



STRATEGI KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN

MENINGKATKAN PERAN SEKTOR PERTANIAN
DITENGAH PANDEMI COVID-19

Imam Mujahidin Fahmid, dkk

**STRATEGI KEBIJAKAN
PEMBANGUNAN PERTANIAN
MENINGKATKAN PERAN SEKTOR PERTANIAN
DITENGAH PANDEMI COVID-19**

Imam Mujahidin Fahmid, dkk

Penerbit
Kementerian Pertanian Republik Indonesia
Tahun 2022

TIM PENULIS

1. Prof. Dr. Ir. Imam Mujahidin Fahmid, M.TDev., MH
2. Dr. Ir. Kasdi Subagyo, M.Si
3. Dr. Ir. I Ketut Kariyasa, M.Si
4. Dr. Ir. Sudi Mardianto, M.Si
5. Wahyudi, S.TP., M.Eng
6. Dr. Ir. Adang Agustian, MP
7. Dr. Ashari, S.P, M.P
8. Dr. Ranny Mutiara Chaidirsyah
9. Dr. Sumedi, SP., M.Si
10. Dr. Endro Gunawan
11. Dr. Ir. Aris Pramudia, M.Si
12. Kadir, SST., M.Appl.Ecmets
13. Drs. Chairul Muslim
14. Valleriana Darwis, SE., MM
15. Rangga Ditya Yofa, SP., M.Si
16. Agung Saras Sri Raharjo, M.AP
17. Resty Puspa P, SP., MP
18. Dr. Saefudin
19. Dr. Iim Mucharam, MP
20. Dani Abdul Azis, SP
21. Eka Srie Subekti, S.Kom



FOTO

Biro Humas dan Informasi Publik Kementerian Pertanian

DESAIN COVER DAN LAYOUT

Naufal Nur Mahdi, SE, M.Si
Moch. Afif Saifulloh

PENERBIT

Kementerian Pertanian Jl. Ir. H. Juanda No.20, Kota Bogor 16122, Indonesia
Telp (0251) 8321746, Fax (0251) 8326561

Cetakan Pertama : Desember 2022
ISBN : 978-979-582-224-0

Katalog dalam terbitan (KDT)
Strategi kebijakan pembangunan pertanian meningkatkan peran sektor pertanian di tengah pandemi Covid-19 / tim penulis, Imam Mujahidin Fahmid ... [et al.]--
Bogor : Kementerian Pertanian, 2022

ii, 79 hlm. : ilus. ; 26 cm.
Bibliografi : hlm. 78-79
ISBN 978-979-582-224-0

1. AGRICULTURE
2. AGRICULTURAL POLICY
3. AGRICULTURAL DEVELOPMENT
4. INDONESIA

UDC 631:334.02

- I. FAHMID, Imam Muhajidin
- II. Judul

■ RINGKASAN

Salah satu tantangan besar pembangunan pertanian yaitu bagaimana pertumbuhan ekonomi yang dicapai dapat meningkatkan pendapatan petani yang sebagian besar memiliki lahan dengan luasan yang kurang dari setengah hektar. Untuk itu, peningkatan produksi komoditas pertanian dan peningkatan daya saing produk pertanian diarahkan mampu mendongkrak Produk Domestik Bruto (PDB) sektor pertanian dan hasilnya dirasakan oleh petani dengan adanya kenaikan tingkat kesejahteraan petani.

Tantangan lainnya dalam pembangunan pertanian adalah bahwa pada tahun 2020, seluruh belahan dunia menghadapi pandemi Covid-19 yang berpengaruh terhadap berbagai sektor termasuk sektor pertanian. Meskipun untuk angkutan komoditas pangan tetap diizinkan, namun para pelaku distribusi (pedagang) memiliki kekhawatiran atas wabah pandemi ini sehingga tetap berpengaruh terhadap pergerakan barang komoditas pangan. Pasca mulai recoverynya dari pandemi Covid-19, yaitu sejak akhir Februari 2022 justru telah muncul konflik 2 negara yakni Rusia dan Ukraina yang telah menyebabkan kerusakan yang luas dan hilangnya nyawa dikedua negara. Dengan terdapatnya konflik/perang terbuka diantara dua negara tersebut akan memiliki banyak implikasi bagi pasar global dan ketahanan pangan. Hal ini akan menjadi tantangan bagi ketahanan pangan bagi banyak negara.

Pada sisi lain tantangan perubahan iklim karena faktor alam juga akan berpengaruh terhadap sektor pertanian. Dalam menyikapi perubahan iklim tersebut, Indonesia menjadi salah satu negara yang berkomitmen dalam penanggulangan perubahan iklim (climate action). Komitmen tersebut dituangkan dalam RPJMN 2020-2024 sebagai Prioritas Nasional, yang mengintegrasikan pembangunan rendah karbon yang berkelanjutan.

Oleh karena itu, dalam menyikapi tantangan dan peluang pengembangan sektor pertanian ke depan, maka para pelaku pembangunan pertanian khususnya bagi generasi muda harus berpikir untuk menjadikan pertanian modern sebagai profesi dan menggunakan teknologi pertanian yang sudah maju. Sebab potensi lahan Indonesia sangat luas dan jika dikelola oleh generasi milenial, dipastikan pertanian Indonesia semakin kuat dalam mencukupi kebutuhan pangan secara mandiri dan ke depan dapat menyuplai pangan untuk dunia.

Buku ini mengupas beberapa aspek yang mencakup: (1) Strategi Meningkatkan Produksi Pangan ditengah Pandemi Covid-19; (2) Peran Input Produksi dan Harga dalam Pengembangan Produk Pertanian; (3) Pengembangan Kelembagaan Usaha Pertanian; dan (4) Strategi Peningkatan Daya Saing, Nilai Tambah dan Ekspor Komoditas Pertanian. Buku ini bergerak

dari bahan yang sudah ada, dimana bahan tersebut merupakan hasil kajian komprehensif atas berbagai aspek atau tema serta lintas komoditas pertanian strategis. Melalui penulisan buku ini, diharapkan proses analisis, pendalaman serta updated informasi hasil kajian disajikan dan diseminasikan sehingga akan bermanfaat bagi peningkatan pembangunan pertanian nasional.

Dalam konteks strategi pembangunan pertanian, praktek tindakan atau cara bertindak (CB) memegang peran penting dalam memastikan keberhasilan suatu program dan kebijakan. Melalui Cara Bertindak (CB) yang tepat maka akan mampu meraih tujuan pembangunan pertanian dengan memanfaatkan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien. Apalagi Perkembangan teknologi dan kondisi global yang dinamis menuntut sektor pertanian bergerak cepat untuk mampu memenuhi kebutuhan pangan di masyarakat. Kementerian pertanian dengan dukungan para pemangku kepentingan pertanian melakukan akselerasi untuk menghasilkan karya terbaik alam mempercepat pembangunan pertanian. Percepatan tersebut juga didorong dengan implementasi dari Lima Cara Bertindak (5 CB), yaitu CB 1 Peningkatan produktivitas pertanian, CB 2 Diversifikasi pangan lokal, CB 3 Penguatan Cadangan dan sistem logistik pangan, CB 4 Modernisasi Pertanian, dan CB 5 Peningkatan nilai ekspor.

Hasil kajian lainnya mengungkapkan bahwa perkembangan NTP selama kurun waktu 5 tahun terakhir dapat dikatakan stabil, hanya sedikit guncangan penurunan saat pandemi mulai masuk ke Indonesia. Hasil analisis atas berbagai faktor yang mempengaruhi NTP diketahui bahwa variabel harga gabah di tingkat petani berpengaruh positif dan nyata terhadap NTP. Selanjutnya untuk harga BBM solar untuk keperluan alat dan mesin pertanian juga pengaruhnya positif dan nyata terhadap NTP. Sementara untuk inflasi, tidak berpengaruh nyata dan negatif terhadap NTP.

Terkait dengan pengelolaan kalender dan pola tanam kajian menunjukkan Luasan padi, jagung dan kedelai yang diprediksi mengalami curah hujan <60 mm/bulan selama masa tumbuhnya masing-masing adalah 697.289 Ha, 463.771 Ha dan 216.359 Ha. Pada areal tersebut diprediksi sangat berpotensi mengalami kekeringan karena adanya keterbatasan air. Untuk itu, pada wilayah tersebut perlu perencanaan pengelolaan tanaman serta pengelolaan air yang lebih teliti untuk menghindari terjadinya kekeringan.

Dalam rangka meningkatkan produksi pertanian khususnya padi, maka pupuk harus sampai pada petani dengan prinsip enam tepat, yaitu: tepat jumlah, tepat dosis, tepat jenis, tepat harga, tepat mutu/kualitas, dan tepat waktu. Untuk menjamin ketersediaan dan kelancaraan distribusi pupuk bersubsidi, pemerintah senantiasa menyempurnakan proses penyalurannya kepada petani. Oleh karena itu, pemerintah mengupayakan antara lain dengan cara agar pupuk dapat tersedia bagi petani sesuai prinsip enam

tepat tersebut melalui penyediaan anggaran subsidi pupuk dan distribusi pupuk bersubsidi melalui distributor pada setiap lini secara berjenjang. Tujuan diberikannya subsidi yaitu agar harga pupuk yang terdapat di pasar tidak memberatkan petani sehingga dapat mendorong petani dalam meningkatkan produksi pertanian.

Di Indonesia, kebijakan pemberian subsidi pupuk tersebut telah dilakukan pemerintah sejak awal tahun 1970-an. Subsidi pupuk diberikan melalui mekanisme harga jual pupuk. Harga jual pupuk bersubsidi yang ditetapkan sebagai Harga Eceran tertinggi (HET). Harga Eceran tertinggi (HET) pupuk merupakan harga pupuk bersubsidi yang dibeli petani atau kelompok tani di Penyalur Lini IV atau kios pupuk.

Berdasarkan hasil kajian diperoleh kesimpulan bahwa dampak peningkatan HET pupuk bersubsidi sebesar Rp 300,- pada jenis pupuk Urea, ZA, SP-36, dan NPK diestimasi dapat mengakibatkan penurunan tingkat penggunaannya masing-masing sebesar 2,9%; 13,94%; 8,89%; dan 13,95%. Selain itu, hasil estimasi tersebut dapat mengakibatkan penurunan produktivitas padi nasional sebesar 0,09 ton/ha, penurunan produksi padi nasional sebesar 0,94 juta ton GKG, dan penurunan luas panen padi nasional setara 186.219 hektar.

Pada tahun 2022, Pemerintah melalui Kementerian Pertanian (Kementan) mengeluarkan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 10 Tahun 2022 tentang Tata Cara Penetapan Alokasi dan Harga Eceran Tertinggi Pupuk Bersubsidi Sektor Pertanian. Pada Permentan tersebut telah membatasi jenis pupuk subsidi yang sebelumnya lima jenis yakni ZA, Urea, NPK, SP-36, dan pupuk organik Petroganik menjadi dua jenis yaitu Urea dan NPK. Kebijakan perubahan subsidi pupuk oleh pemerintah pusat itu, dilakukan untuk menjawab berbagai persoalan dilapangan terkait pendistribusian pupuk subsidi bagi petani. Adapun pupuk bersubsidi yang sebelumnya menyasar 70 komoditas pertanian, maka pada tahun 2023 menyisakan 9 komoditas utama saja yakni padi, jagung, kedelai, cabai, bawang merah, bawang putih, tebu, kopi dan kakao.

Kajian potensi pengembangan lahan rawa mendukung program food estate menunjukkan Kalimantan Tengah sudah tepat dijadikan lokasi pengembangan. Faktor pendukung Kalimantan Tengah sebagai wilayah pengembangan food estate lahan rawa adalah: ketersediaan lahan cukup luas, sumber daya air melimpah, topografi relatif datar, akses ke lahan dapat melalui sungai dan sudah banyak jalan darat, lebih tahan deraan iklim, rentang panen panjang, khususnya padi, bahkan dapat mengisi masa paceklik di daerah bukan rawa, dan dukungan potensi warisan budaya dan kearifan lokal. Kendala utama pemanfaatan lahan rawa untuk budidaya tanaman adalah adanya lapisan pirit yang dapat menimbulkan masalah agronomis seperti keracunan aluminium dan keracunan besi yang dapat meracuni tanaman dan menyebabkan defisiensi unsur hara. Pengembangan lahan rawa selama ini masih terkendala infrastruktur, mulai dari saluran irigasi hingga akses jalan usaha tani.





Tidak adanya saluran irigasi di lahan rawa, khususnya pasang surut membuat proses tanam dan panen hanya bisa dilaksanakan satu kali (IP 100). Minimnya infrastruktur jalan juga membuat mobilisasi alat pertanian terhambat, dan pengangkutan pasca panen juga lebih sulit.

Secara umum dapat dikemukakan bahwa penggunaan alat dan mesin pertanian (alsintan) merupakan salah satu strategi yang sangat penting untuk menunjang kegiatan produksi pertanian. Atas alasan tersebut, Pemerintah Indonesia memasifkan program bantuan alsintan kepada petani. Tercatat sebanyak 304.229 unit alsintan pra panen sudah disalurkan pada periode 2015-2019. Jumlah ini terdistribusi diseluruh provinsi di Indonesia dan sudah tepat sasaran. Alokasi bantuan alsintan terbanyak terdapat di sentra-sentra produksi pertanian, yaitu provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Lampung, Sumatera Selatan, Sumatera Barat, dan Sulawesi Selatan.

Penyaluran bantuan alat dan mesin pertanian khususnya untuk aktivitas prapanen, dilakukan setiap tahun. Penerima bantuan tersebut antara lain kelompok tani (poktan), gabungan kelompok tani (gapoktan), Usaha Pelayanan Jasa Alat dan Mesin Pertanian (UPJA), dan brigade alsintan.

Pada komoditas padi, tingkat penggunaan alsintan oleh petani sudah cukup tinggi yaitu 60,5%. Secara spasial antar provinsi cukup beragam dimana Bali merupakan provinsi dengan tingkat penggunaan alsintan tertinggi (89%) dan Kalimantan Barat yang terendah (13,6%). Tingkat penggunaan alsintan berkorelasi secara signifikan dan cukup kuat (0,479) dengan produktivitas padi. Analog dengan itu, sebanyak 84% petani memiliki persepsi bahwa penggunaan alsintan berdampak pada peningkatan produktivitas padi.

Dalam konteks pemberian bantuan alsintan terdapat beberapa saran yang hendaknya dapat dicermati secara seksama yang diantaranya adalah: (1) Distribusi bantuan alat dan mesin pertanian untuk meningkatkan produksi padi perlu terus ditingkatkan dengan memerhatikan kebutuhan yang spesifik lokasi; (2) Mendorong pemanfaatan alsintan tidak hanya pada usaha tani padi sawah tapi juga pada padi ladang, terutama di provinsi-provinsi sentra padi ladang. Oleh karena itu, pengembangan alat dan mesin pertanian sebaiknya mempertimbangkan operasional baik di lahan basah maupun di lahan kering.

Sementara itu, untuk komoditas jagung sejak tahun 2017 telah digulirkan bantuan corn planter dengan jumlah besar dengan harapan membantu petani jagung pada awal musim tanam. Dengan adanya mesin ini, diharapkan akan meningkatkan efisiensi dan produktivitas jagung. Selain memberikan bantuan pra panen, pemerintah melalui Kementerian Pertanian juga memberikan bantuan pasca panen jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanganan dan praktik pasca panen sangat penting, sebab menentukan mutu biji jagung yang dihasilkan. Penentuan saat panen merupakan tahap awal dari rangkaian penanganan pasca panen jagung yang bertujuan untuk mengetahui dan menetapkan panen jagung dengan memperhatikan umur panen dan cara panen.

Terkait dengan pengembangan kelembagaan petani, Kementerian Pertanian telah berupaya mengembangkan pendekatan manajemen pembangunan pertanian berbasis kawasan dengan mendukung keterlibatan kelembagaan petani (KP). Untuk memperkuat posisi petani, pemerintah juga mengembangkan kelembagaan ekonomi petani (KEP) sebagai aktor ekonomi dalam pengembangan kawasan. Meskipun masih terbatas, sudah ditemukan KEP meskipun belum dalam bentuk korporasi secara lengkap. KEP tersebut sebagian berkembang secara mandiri atau karena dukungan pihak lain misalnya Badan Usaha Milik Negara.

Partisipasi petani pada kegiatan AUTP dipengaruhi oleh faktor-faktor baik secara internal petani maupun faktor luar yaitu: umur petani, luas lahan garapan, pengalaman bertani, pendidikan formal, dan pendapatan. Beberapa permasalahan AUTP adalah (1) Sosialisasi masih kurang sehingga pemahaman petani terhadap AUTP dan manfaatnya masih rendah. Pemahaman petani terhadap asuransi masih rendah dan kemauan membayar premi swadaya masih kurang. (2) Petani yang merasa lahannya aman dari risiko, masih enggan menjadi peserta asuransi dan kemauan petani untuk membayar premi swadaya 20% masih rendah. (3) Petani yang sudah berulang kali menjadi peserta AUTP tapi tidak pernah klaim, enggan untuk mengikuti kembali program AUTP. (4) Organisasi pelaksana di daerah, terutama pembentukan Tim Pembina dan Tim Teknis belum berjalan optimal, serta terbatasnya petugas Dinas Teknis dan PT. Jasindo dalam pelaksanaan asuransi sehingga pelayanan PT. Jasindo belum Optimal.

Dalam kaitan untuk meningkatkan produksi pertanian seperti kedelai, untuk mendukung pengembangan kedelai, maka diperlukan lahan yang memadai dan dukungan teknologi (benih, dan input lainnya). Faktor yang tidak boleh diabaikan adalah kesesuaian lahan merupakan tingkat kecocokan suatu bidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu. Dukungan teknologi baik berupa ketersediaan benih dari kelembagaan penghasil benih dan sertifikasinya serta dukungan kehadiran varietas unggul. Ketersediaan benih yang memenuhi enam tepat, yaitu tepat jenis, jumlah,

mutu, waktu, harga, dan lokasi sangat menentukan keberhasilan suatu usahatani.

Daya saing komparatif biji kakao Indonesia tergolong lemah jika dibandingkan dengan negara-negara di Afrika seperti Pantai Gading, Ghana, Kamerun, dan Nigeria. Begitu juga daya saing komparatif produk olahan kakao yang juga masih rendah karena industri hilir pengolahan produk kakao menjadi produk siap konsumsi di Indonesia belum optimal. Namun demikian, Indonesia masih memiliki potensi pengembangan pasar produk kakao yang cukup kuat ke beberapa negara seperti Amerika Serikat, China, India, Canada, Mexico, dan Estonia.

Terkait dampak pandemi Covid-19 terhadap ekspor impor tanaman pangan kajian menunjukkan proyeksi komoditas padi, jagung dan gandum pada masa pandemi Covid-19 peningkatan nilai import tiga komoditas pangan tersebut melebihi peningkatan nilai ekspor. Posisi pangsa pasar komoditas beras dan jagung memiliki potensi pengembangan pasar yang optimis di negara Malaysia, Thailand dan Vietnam. Oleh karena itu, sebaiknya pemerintah serta eksportir beras dan jagung di Indonesia melakukan prioritas pengembangan pasar pada negara-negara yang memiliki potensi pengembangan pasar optimis dan pengembangan potensial bagi kedua produk tersebut.

DAFTAR ISI

Cover.....	I
Halaman Judul.....	ii
Ringkasan.....	iv
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xiii
I. PENDAHULUAN.....	2
II. STRATEGI MENINGKATKAN PRODUKSI PANGAN DITENGAH PANDEMI COVID-19.....	7
2.1 Cara Bertindak (CB) dalam Menjamin Peningkatan Produksi Pangan.....	9
2.2 Strategi Meningkatkan Produksi.....	11
III. PERAN ALSINTAN DAN SUBSIDI INPUT DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI PANGAN NASIONAL.....	20
3.1 Dampak Bantuan Alsintan terhadap Peningkatan Produksi Padi.....	21
3.2 Dampak Bantuan Alsintan terhadap Produksi Jagung.....	29
3.3 Dampak Bantuan Pupuk Bersubsidi terhadap Produktivitas Padi.....	35
3.4 Dampak Peningkatan HET Pupuk Bersubsidi terhadap Produksi Padi.....	45
3.5 Kebijakan Peningkatan Produksi Kedelai sebagai Substitusi Impor.....	57
IV. OPTIMALISASI SUMBER DAYA LAHAN, SISTEM INFORMASI IKLIM DAN DIVERSIFIKASI TANAMAN UNTUK MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN PETANI DAN KETAHANAN PANGAN.....	65
4.1 Potensi Pengembangan Lahan Rawa Mendukung Program Food Estate di Kalteng.....	66
4.2 Pengelolaan Kalender dan Pola Tanam di Lahan Sawah untuk Antisipasi Risiko Kekeringan dan Mendukung Ketahanan Pangan.....	81
4.3 Dampak Diversifikasi Pertanian terhadap Pemenuhan Kebutuhan Pokok Rumah Tangga Petani Sawit.....	91
4.4 Analisis Perubahan NTP dan Pengaruhnya terhadap Usahatani Padi di Indonesia.....	97
V. PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN USAHA PERTANIAN.....	106
5.1 Pengembangan Kelembagaan Korporasi Petani.....	107
5.2 Pengembangan Asuransi Pertanian.....	117
VI. STRATEGI PENINGKATAN DAYA SAING, NILAI TAMBAH DAN EKSPOR KOMODITAS PERTANIAN.....	128
6.1 Kebijakan Hilirisasi Mendukung Peningkatan Daya Saing.....	129
6.2 Peluang Peningkatan Expor Ditengah Pandemi Covid-19.....	144
VII. PENUTUP.....	152
PROFIL PENULIS.....	159
REFERENSI.....	164

■ DAFTAR TABEL

3.1	Jumlah Alsintan prapanen bantuan APBN, 2015-2019.....	24
3.2	Realisasi bantuan pupuk bersubsidi tahun 2015-2019.....	38
3.3	produksi, produktivitas padi dan realisasi penyaluran bantuan pupuk bersubsidi menurut provinsi tahun 2019.....	41
3.4	Hasil regresi produksi padi di Indonesia.....	42
3.5	Hasil regresi produksi padi hibrida di Indonesia.....	43
3.6	Perkembangan HET Pupuk Bersubsidi dan HPP Gabah di Indonesia, 2003-2021.....	51
3.7	Analisis rata-rata usahatani padi sawah di beberapa sentra produksi di Indonesia, 2020.....	53
3.8	Analisis dampak peningkatan HET pupuk bersubsidi sebesar Rp. 300,- /kg terhadap tingkat penggunaan pupuk pada usahatani padi di Indonesia, 2020.....	55
3.9	Hasil analisis dampak peningkatan HET pupuk bersubsidi sebesar Rp. 300,- /kg terhadap produktivitas, produksi, dan luas panen padi di Indonesia, 2020.....	56
3.10	Perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas kedelai di Inonesia, 2015-2020.....	59
3.11	Perkembangan konsumsi tahu, tempe dan kecap dalam rumah tangga di Indonesia, 2014-2021.....	61
3.12	Kebutuhan dan impor kedelai di Indonesia, 2014-2019.....	62
3.13	Analisis Finansial dan Ekonomi usahatani kedelai di pulau Jawa, 2019...	62
3.14	Indikator daya saing komoditas kedelai di pulau Jawa, 2019.....	63
4.1	Karakteristik petani di lokasi program (FE) Food Estate Kalimantan Tengah, 2020.....	76
4.2	Analisis usahatani padi musim hujan di lokasi FE Kalimantan Tengah, 2020.....	78
4.3	Analisis Usahatani Padi Musim kemarau di lokasi FE Kalimantan Tengah, 2020.....	78
4.4	Kondisi prediksi curah hujan yang diperbarui untuk padi berdasarkan rekomendasi kalender tanam pada musim kemarau 2021.....	86
4.5	Kondisi prediksi curah hujan yang diperbarui untuk jagung berdasarkan rekomendasi kalender tanam pada musim kemarau 2021	87
4.6	kondisi prediksi curah hujan yang diperbarui untuk kedelai berdasarkan rekomendasi kalender tanam pada musim kemarau 2021	88
4.7	Resume hasil analisis kalender tanam pada musim hujan 2020/2021 dan musim kemarau 2021 dan perbandingan dengan kondisi existing di lapangan.....	89

4.8	Hasil regresi konsumsi pangan rumah tangga.....	96
4.9	Persamaan regresi konsumsi untuk pakaian rumah tangga.....	94
4.10	Pengaruh pendapatan dan diversifikasi pertanian terhadap pengeluaran rumah tangga.....	95
4.11	Pengaruh pendapatan dan diversifikasi pertanian terhadap pengeluaran untuk kesehatan.....	96
4.12	Pengaruh pendapatan dan diversifikasi pertanian terhadap pengeluaran untuk pendidikan anggota rumah tangga.....	97
4.13	Perkembangan harga gabah nasional di tingkat petani, 2014-2020 (Rp/Kg GKP).....	101
4.14	Analisis Usahatani padi sawah di Inonesia, 2019 (Rp/musim/ha).....	102
4.15	Hasil analisis regresi berbagai faktor yang mempengaruhi NTP di Indonesia, 2020.....	104
5.1	Perkembangan kelembagaan petani dan kelembagaan ekonomi petani, tahun 2013-2019.....	109
5.2	Aktor dan peran dalam kelembagaan korporasi PT Mitra Bumdes Bersama di Kecamatan Sliyeg Kabupaten Indramayu.....	112
5.3	Penyebab gagal panen dan usaha yang dilakukan petani di lokasi kajian, 2020.....	120
5.4	Pelaksanaan AUTP di Lokasi Penelitian, 2020.....	122
5.5	Manfaat dan Dampak AUTP bagi pelaku usaha pertanian padi.....	124
5.6	Penilaian responden terhadap fitur AUTP di lokasi penelitian, 2020.....	127
6.1	Volume Ekspor dan Market Share Ekspor Kakao Negara Eksportir Utama tahun 2000 dan 2018.....	131
6.2	Rata-rata nilai RCA komoditas kakao negara eksportir/produsen utama menurut jenis produk HS 4 digit, 2014-2015.....	135
6.3	Perkembangan nilai ISP negara eksportir/ produsen utama komoditas kakao, 2014- 2018.....	136
6.4	Hasil analisis X-Model Potential Product kakao Indonesia ke 10 mitra dagang utama tahun 2014-2018.....	139
6.5	Perkembangan konsumsi tahu, tempe dan kecap dalam rumah tangga di Indonesia, 2014-2020.....	142
6.6	Nilai ekspor impor tanaman pangan Indonesia ke negara ASEAN.....	147
6.7	Nilai ekspor impor tanaman pangan Indonesia di masa Pandemi Covid-19 (US \$).....	147
6.8	Hasil Analisis EPD Beras dan Jagung Indonesia Tahun 2015-2019.....	148
6.9	Neraca Perdagangan Tanaman Pangan (US\$000).....	150



DAFTAR GAMBAR

2.1. Pendekatan Strategi Pelaksanaan Program/Kegiatan Pembangunan Pertanian, 2020-2024.....	9
3.1. Persentase RTUP padi yang menggunakan mekanisasi pertanian menurut provinsi, 2018.....	25
3.2. Sebaran Rata-rata Produktivitas Padi 2018-2019 dan Bantuan Alsintan Prapanen 2015-2019 di Indonesia.....	26
3.3. a. Scatter plot jumlah bantuan alsintan prapanen 2015-2019 dan rata-rata produktivitas padi 2018-2019.....	27
b. Korelasi spearman antara bantuan alsintan prapanen dengan rata-rata produktivitas.....	27
3.4. Persentase responden berdasarkan persepsi tentang implikasi bantuan alsintan terhadap peningkatan produksi padi.....	28
3.5. Jenis Bantuan alsin dan pemanfaatannya.....	32
3.6. Persentase rumah tangga padi sawah menurut penggunaan pupuk.....	37
3.7. Persentase bantuan pupuk bersubsidi menurut jenisnya tahun 2019.....	39
3.8. Realisasi penyaluran pupuk bersubsidi tahun 2015-2019 (ribu ton).....	40
3.9. Realisasi penyaluran pupuk bersubsidi dan produktivitas padi tahun 2017-2019.....	40
3.10. Perkembangan subsidi pupuk selama 2014-2020.....	49
4.1. Resume SI Katam untuk MK 1 dikeluarkan pada Februari 2021.....	84
4.2. Scattering plot prediksi curah hujan bulan Mei, Juni, Juli 2021 antara terbitan Januari 2021 dan April 2021.....	85
4.3. Perkembangan nilai NTP di Indonesia, 2014-2019 (2012=100).....	102
4.4. Perkembangan nilai NTP di Indonesia, Januari 2020-Agustus 2020.....	103
6.1. Perkembangan luas panen kakao negara produsen utama kakao.....	132
6.2. Perkembangan produksi biji kakao negara produsen utama (ribu ton)....	132
6.3. Luas panen dan produktivitas kakao negara produsen utama, 2018.....	134
6.4. Proyeksi Dampak Covid-19 terhadap Ekspor Tanaman Pangan Indonesia	149
6.5. Grafik Proyeksi Neraca Perdagangan selama Pandemi Covid-19.....	150

BAB I

PENDAHULUAN



Sektor pertanian sudah semestinya perlu mendapat perhatian khusus dalam pembangunan ekonomi nasional. Sektor ini merupakan tempat bergantung bagi kehidupan sebagian besar masyarakat Indonesia, dimana pada tahun 2021 sekitar 25% angkatan kerja kita bekerja di sektor pertanian. Sektor pertanian ini juga menghasilkan produk pangan yang menjadi pangan pokok nasional. Jika produksi pangan terganggu, bisa mendorong menaikkan harga, dan hal ini bisa menimbulkan instabilitas politik jika harga pangan naik. Maka jika kita impor, maka ada negara kita akan terindikasi kedaulatan pangan turun dan kebutuhan pangan nasional akan tergantung pada negara lain.

Sejalan dengan hal di atas, menurut Renstra Kementerian Pertanian (2022) bahwa sektor pertanian memiliki peran yang penting dalam kehidupan manusia karena berfungsi sebagai penyedia pangan, pakan untuk ternak, dan bioenergi. Peran pertanian sangat strategis dalam mendukung perekonomian nasional, terutama mewujudkan ketahanan pangan, peningkatan daya saing, penyerapan tenaga kerja dan penanggulangan kemiskinan. Selain itu, peran pertanian juga akan mendorong pertumbuhan agroindustri di hilir dan memacu ekspor komoditas pertanian untuk meningkatkan devisa negara. Secara nasional, diperkirakan pertumbuhan ekonomi lima tahun ke depan (2020-2024) diharapkan meningkat sampai 5,7-6,0% per tahun, yang didorong oleh peningkatan produktivitas, investasi berkelanjutan, perbaikan pasar tenaga kerja dan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

Salah satu tantangan besar pembangunan pertanian yaitu bagaimana pertumbuhan ekonomi yang dicapai dapat meningkatkan pendapatan petani yang sebagian besar memiliki lahan dengan luasan yang kurang dari setengah hektar. Untuk itu, peningkatan produksi komoditas pertanian dan peningkatan daya saing produk pertanian diarahkan mampu mendongkrak Produk Domestik Bruto (PDB) sektor pertanian dan hasilnya dirasakan oleh petani dengan adanya kenaikan tingkat kesejahteraan petani.

Tantangan lainnya dalam pembangunan pertanian adalah bahwa pada tahun 2020, seluruh belahan dunia menghadapi pandemi Covid-19 yang berpengaruh terhadap berbagai sektor termasuk sektor pertanian.

Melalui Peraturan Pemerintah Nomor 21 tahun 2020, Presiden memutuskan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) sebagai instrumen utama untuk mencegah penularan Covid-19. Dengan adanya kebijakan PSBB tersebut, terdapat penutupan akses transportasi yang mengakibatkan pengurangan mobilitas dan aktivitas penduduk sehingga berakibat terhambatnya pergerakan (rantai pasok distribusi) barang dan jasa termasuk berbagai produk pertanian. Meskipun untuk angkutan komoditas pangan tetap diizinkan, namun para pelaku distribusi (pedagang) memiliki kekhawatiran atas wabah pandemi ini sehingga tetap berpengaruh terhadap pergerakan barang komoditas pangan. Jika kendala ini terjadi dalam jangka panjang, maka akan berdampak pada terganggunya supply komoditas pangan (Kementan, 2022). Perubahan dari sisi supply dan demand pangan tersebut pada gilirannya berdampak pada tingkat harga pangan. Untuk komoditas pangan utama, perubahan harga pangan akan berdampak pada perubahan konsumsi dan permintaan karena terkait daya beli pangan yang dibutuhkan. Gangguan terhadap distribusi pangan akan sangat berpengaruh terhadap kualitas, kesegaran, keamanan pangan serta akses pasar.

Pasca mulai recoverynya dari pandemi Covid-19, yaitu sejak akhir Februari 2022 justru telah muncul konflik 2 negara yakni Rusia dan Ukraina yang telah menyebabkan kerusakan yang luas dan hilangnya nyawa di kedua negara, serta memicu perpindahan besar-besaran penduduk di Ukraina. Lebih dari 3,6 juta orang terpaksa meninggalkan rumah mereka dan melarikan diri melintasi perbatasan ke tempat yang aman. Jutaan lainnya menjadi pengungsi internal. Jelas bahwa perang telah mengakibatkan besar, dan memburuk, tantangan ketahanan pangan dan mata pencaharian terganggu selama pertumbuhan pertanian di Ukraina dan juga mempengaruhi ketahanan pangan global.

Dengan terdapatnya konflik/perang terbuka diantara dua negara tersebut akan memiliki banyak implikasi bagi pasar global dan ketahanan pangan. Hal ini akan menjadi tantangan bagi ketahanan pangan bagi banyak negara, dan terutama bagi negara-negara berpenghasilan rendah yang bergantung pada impor pangan dan kelompok penduduk yang rentan. Menurut PR-EPS BRIN (2022), dampak konflik Ukraina-

Rusia adalah: (i) melalui jalur kenaikan harga-harga komoditas energi seperti minyak dan batubara. Status Rusia sebagai salah satu produsen terbesar





minyak dunia menyebabkan disrupsi terhadap supply energi dunia, (ii) selain menyebabkan kenaikan terhadap harga-harga komoditas energi, juga menyebabkan kenaikan terhadap harga-harga komoditas lain seperti Nikel dan CPO. Konflik dua negara tersebut akan menyebabkan kekhawatiran terhadap supply atas komoditas-komoditas tersebut. (iii) menyebabkan peningkatan disrupsi rantai pasok global. Sebelumnya, disrupsi rantai pasok sudah sempat mengalami perbaikan. Namun, sekarang terlihat kembali ada peningkatan disrupsi rantai pasok, terutama untuk produk-produk yang terkait dengan Rusia dan Ukraina, dan (iv) meningkatnya volatilitas di pasar keuangan global.

Menurut informasi Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO), bahwa pada akhir 2021 terdapat sekitar 20 juta ton biji-bijian termasuk gandum yang awalnya ditujukan untuk pasar global, saat ini tertahan di Ukraina. Sebelum invasi Rusia, Ukraina mengirimkan lebih dari 50% eksportnya dari pelabuhan Laut Hitam terbesarnya di Odesa. Tetapi sejak invasi Rusia pada akhir Februari, semua terhenti. Blokade oleh armada Rusia di Laut Hitam mencegah ekspor dan impor. Selain itu, semua pengiriman berbahaya, karena ada banyak ranjau laut di sepanjang pantai Ukraina. Sejauh ini Rumania dan Turki telah mendeteksi dan menjinakkan beberapa ranjau laut yang berpotensi berbahaya di Laut Hitam. Kondisi perang yang berlarut, juga telah memicu ketegangan antar blok kekuatan dunia yang dapat menyebabkan kelesuan perekonomian dunia.

Pada sisi lain tantangan perubahan iklim karena faktor alam juga akan berpengaruh terhadap sektor pertanian. Dalam menyikapi perubahan iklim tersebut, Indonesia menjadikannya salah satu negara yang berkomitmen dalam penanggulangan perubahan iklim (climate action). Komitmen tersebut dituangkan dalam RPJMN 2020-2024 sebagai Prioritas Nasional, yang mengintegrasikan pembangunan rendah karbon yang berkelanjutan.

Penurunan kualitas lingkungan hidup berpotensi menghambat keberlanjutan pertumbuhan ekonomi Indonesia yang saat ini masih bertumpu pada sektor komoditas primer dan kelimpahan Sumber Daya Alam. Karakteristik Indonesia yang memiliki resiko bencana tinggi ditambah dengan adanya pengaruh perubahan iklim dapat menimbulkan kehilangan, kerugian dan kerusakan yang lebih besar di masa mendatang apabila tidak ditangani dengan baik. Emisi GRK merupakan penyebab utama terjadinya perubahan iklim yang dapat mengancam kehidupan bangsa.





Perubahan iklim juga berdampak tinggi terhadap produktivitas sektor pertanian. Untuk itu, pemerintah Indonesia berkomitmen untuk menurunkan emisi GRK sebesar 26 persen dengan usaha sendiri dan 41 persen dengan dukungan internasional pada tahun 2020.

Oleh karena itu, dalam menyikapi tantangan dan peluang pengembangan sektor pertanian ke depan, maka para pelaku pembangunan pertanian khususnya bagi generasi muda harus berpikir untuk menjadikan pertanian modern sebagai profesi dan menggunakan teknologi pertanian yang sudah maju. Sebab potensi lahan Indonesia sangat luas dan jika dikelola oleh generasi milenial, dipastikan pertanian Indonesia semakin kuat dalam mencukupi kebutuhan pangan secara mandiri dan ke depan dapat menyuplai pangan untuk dunia.

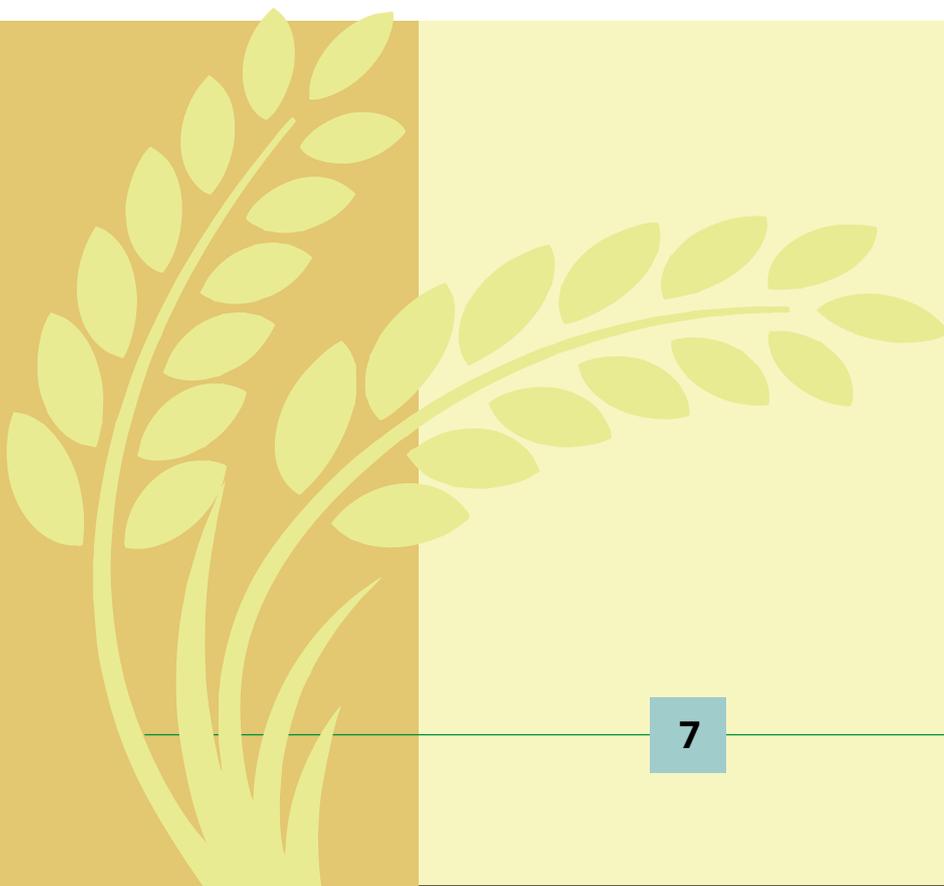
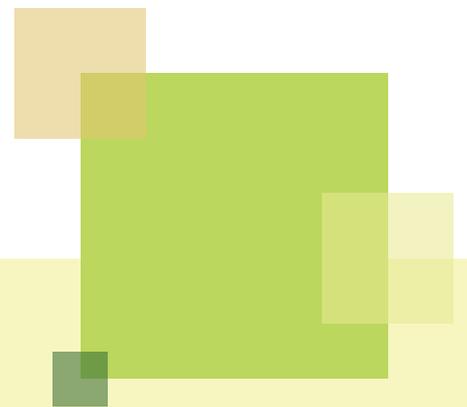
Buku ini mengupas beberapa aspek yang mencakup: (1) Strategi Meningkatkan Produksi Pangan ditengah Pandemi Covid-19; (2) Peran Input Produksi dan Harga dalam Pengembangan Produk Pertanian; (3) Pengembangan Kelembagaan Usaha Pertanian; dan (4) Strategi Peningkatan Daya Saing, Nilai Tambah dan Ekspor Komoditas Pertanian.

Buku ini bergerak dari bahan yang sudah ada, dimana bahan tersebut merupakan hasil kajian komprehensif atas berbagai aspek atau tema serta lintas komoditas pertanian strategis. Beberapa bahan dari hasil kajian telah ditulis dalam bentuk policy brief dan karya tulis di Jurnal internasional. Melalui penulisan buku ini, diharapkan proses analisis, pendalaman serta updated informasi hasil kajian disajikan dan diseminasikan sehingga akan bermanfaat bagi peningkatan pembangunan pertanian nasional.



BAB II

STRATEGI MENINGKATKAN PRODUKSI PANGAN DITENGAH PANDEMI COVID-19





Teori produksi dapat diartikan sebagai sebuah teori yang menerangkan sifat hubungan antara tujuan produksi yang diinginkan dengan faktor-faktor produksi yang terlibat. Dengan kata lain, teori produksi mengajarkan sebuah mekanisme agar produksi dapat mencapai tujuan yang diharapkan dengan memaksimalkan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh produsen. Konsep utama yang digunakan dalam teori produksi adalah menghasilkan output semaksimal mungkin, baik dari segi kualitas maupun kuantitas, dengan input tertentu. Untuk menghasilkan sejumlah output yang ditargetkan dengan biaya produksi seminimal mungkin. Jika kondisi tersebut tercapai, perusahaan dapat mencetak keuntungan yang optimal.

Dalam pencapaian output produksi tersebut, maka peran dan perilaku dari para pelaku menjadi bagian penting di dalamnya. Peran diartikan sebagai karakterisasi yang disandang untuk dibawakan oleh seorang aktor dalam aktivitas pembangunan, dan dalam konteks sosial peran diartikan sebagai suatu fungsi yang dibawakan seseorang ketika menduduki suatu posisi dalam struktur sosial (Sarwono, 2015).

Benyamin Bloom dalam Adventus et al. (2019) membagi perilaku itu kedalam tiga domain yaitu: Pengetahuan (knowledge), Sikap (Attitude) dan Praktek atau tindakan (practice). Secara khusus untuk tindakan terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu: 1) Persepsi (perception), mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil merupakan tindakan tingkat pertama, 2) Respon terpimpin (guided respons), dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar sesuai dengan contoh merupakan indicator tindakan tingkat kedua, 3) Mekanisme (mechanism), apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis, atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan maka ia sudah mencapai tindakan tingkat ketiga, dan 4) Adaptasi (adaptation), adaptasi adalah suatu praktek atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik. Kast dan Rosenzweig (1995) mengemukakan bahwa perilaku adalah cara bertindak, dan menunjukkan tingkah laku seseorang. Pola perilaku adalah mode tingkah laku yang dipakai seseorang atau kelompok dalam melaksanakan kegiatan-kegiatannya. Dikatakan bahwa proses perilaku serupa untuk semua individu, walaupun pola perilakunya mungkin berbeda. Terdapat 3 asumsi yang saling berkaitan mengenai perilaku manusia, yakni: 1) perilaku itu disebabkan (caused), 2) perilaku itu digerakkan (motivated), 3) perilaku itu ditunjukkan pada sasaran. Ketiga unsur ini saling terkait dalam modal dasar perilaku individu dan berlaku kepada siapa dan kapan saja.



Dalam konteks pembangunan pertanian, praktek tindakan atau cara bertindak merupakan hal penting dalam menjamin keberhasilan suatu program dan kebijakan. Melalui Cara Bertindak (CB) yang tepat maka akan mampu meraih tujuan pembangunan pertanian dengan memanfaatkan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien.

2.1. Cara Bertindak (CB) dalam Menjamin Peningkatan Produksi Pangan

Pemerintah melalui Kementerian Pertanian telah merumuskan pendekatan strategi dalam melaksanakan program/kegiatan untuk menjamin ketersediaan pangan dan meningkatkan nilai tambah dan daya saing dalam kondisi pandemi, yang dirumuskan dalam lima Cara Bertindak (CB), yang meliputi :

1. Peningkatan kapasitas produksi,
2. Diversifikasi pangan lokal,
3. Penguatan cadangan dan sistem logistik pangan,
4. Pengembangan pertanian modern, dan
5. Gerakan tiga kali ekspor (Gratieks).



Gambar 2.1. Pendekatan Strategi Pelaksanaan Program/Kegiatan Pembangunan Pertanian, 2020-2024

Cara Bertindak 1 (satu) : Peningkatan Kapasitas Produksi Komoditas Prioritas. Upaya peningkatan kapasitas produksi dilaksanakan dengan beberapa fokus kegiatan, yaitu pengembangan dan optimalisasi lahan rawa yang difokuskan di Kalimantan Tengah untuk komoditas padi, jagung dan ubi kayu. Perluasan areal tanam baru untuk komoditas strategis terutama bawang merah, bawang putih dan cabai merah yang diprioritaskan untuk memenuhi kebutuhan daerah yang masih defisit dilaksanakan di Sumatera Utara, serta peningkatan produksi dalam negeri untuk gula dan daging sapi untuk mengurangi ketergantungan pada impor.



Cara Bertindak 2 (dua) : Peningkatan Diversifikasi Pangan Lokal.

Peningkatan diversifikasi pangan lokal dimaksudkan untuk mengurangi ketergantungan sumber pangan karbohidrat pada beras dan meningkatkan ketersediaan pangan dan gizi di tingkat rumah tangga. Peningkatan pangan sumber karbohidrat dilakukan secara masif sesuai dengan potensi wilayah dan preferensi masyarakat, dengan pengembangan dan pemanfaatan ubi kayu, jagung, sagu, pisang, kentang dan sorgum. Upaya peningkatan penyediaan pangan dan gizi dilaksanakan melalui pemanfaatan lahan pekarangan dan kebun sekitar rumah melalui program Pekarangan Pangan Lestari (P2L). Melalui dua kegiatan ini, Kementerian Pertanian mendukung pencapaian ketahanan pangan dan gizi yang menjadi salah satu sasaran prioritas pembangunan nasional.

Cara Bertindak 3 (tiga) : Penguatan Cadangan Pangan dan Sistem Logistik Pangan.

Penguatan cadangan pangan dan sistem logistik pangan ditujukan untuk menjamin ketersediaan dan kecukupan pangan bagi masyarakat di seluruh wilayah Indonesia sepanjang waktu dengan tingkat harga yang terjangkau dan stabil serta kualitas yang baik. Upaya ini dilakukan dengan: (1) Penguatan Cadangan Beras Pemerintah Provinsi (CBPP), (2) penguatan Cadangan Beras Pemerintah Kabupaten/Kota (CBPK); (3) pengembangan lumbung pangan masyarakat (LPM) berbasis komunitas dan LPM Berbasis Desa (LPMDes), (4) pengembangan kerja sama LPM dengan Komando Strategi Pembangunan Penggilingan Padi (Kostraling) di setiap lumbung pangan kecamatan, dan (5) penguatan sistem logistik pangan nasional untuk stabilisasi pasokan dan harga pangan.

Cara Bertindak 4 (empat) : Pengembangan Pertanian Modern.

Upaya modernisasi pertanian tetap harus dilanjutkan terutama untuk mengurangi interaksi antar pelaku usaha dalam kerangka pencegahan penularan Covid-19, disamping tujuan peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha. Pengembangan pertanian modern dilakukan dengan

1. Pengembangan pertanian presisi/smart farming,
2. Pengembangan dan pemanfaatan screen house untuk meningkatkan produksi komoditas hortikultura di luar musim tanam (cabai, bawang dan komoditas bernilai ekonomi tinggi),
3. Pengembangan food estate untuk peningkatan produksi pangan utama
4. (beras/jagung) di Provinsi Kalimantan Tengah, dan Pengembangan korporasi petani.

Cara Bertindak 5 (lima) : Gerakan Tiga Kali Ekspor (Gratieks). Berkaitan dengan gerakan ekspor tiga kali lipat, upaya yang dilakukan adalah: (1) meningkatkan volume ekspor melalui kerja sama dan investasi dengan pemerintah daerah dan stakeholder terkait, (2) menambah ragam komoditas ekspor dalam bentuk olahan hasil pertanian, (3) mendorong pertumbuhan eksportir baru melalui penumbuhan agropreneur, dan (4) menambah mitra dagang luar negeri melalui kerja sama bilateral/multilateral.

2.2. Strategi Meningkatkan Produksi

Dalam rangka pendukung terhadap pencapaian keberhasilan sasaran yang telah ditetapkan pada RPJMN 2020-2024, Pemerintah melalui Kementerian Pertanian telah berbagai program terobosan yang diharapkan dapat mengakselerasi ataupun mempercepat proses implementasi kebijakan pembangunan pertanian secara operasional. Kegiatan utama dan kegiatan terobosan untuk menjamin ketersediaan pangan dan meningkatkan nilai tambah serta daya saing produk pertanian di masa dan pasca pandemi Covid-19 serta ditengah kelesuan perekonomian dunia, antara lain melalui:

1. Perluasan Areal Tanam Baru (PATB) dan Optimalisasi Peningkatan Indeks Pertanaman (OPIP) Padi

Dalam rangka pemenuhan kebutuhan pangan nasional, selain dengan melakukan intensifikasi lahan yang telah ditetapkan juga dilakukan upaya untuk melakukan penambahan luas pertanaman yang dilakukan melalui kegiatan Perluasan Areal Tanam Baru (PATB) yaitu peningkatan produksi padi dengan memanfaatkan lahan baru yang belum pernah ditanami seperti tumpangsari dengan areal perkebunan seperti lahan re-planting sawit atau lahan di bawah tegakan pohon perkebunan, kehutanan, lahan rawa, lahan galian eks tambang dengan menerapkan prinsip konservasi lahan dan menjaga kelestarian lingkungan.

Petani yang mengikuti kegiatan ini akan diberikan bantuan diantaranya berupa benih, pupuk, biaya pembuatan sumur suntik/bor/lainnya termasuk pompa dan perlengkapannya, biaya tenaga kerja olah tanah-tanam dan biaya pembelian BBM untuk mobilisasi alsintan. Diharapkan melalui PATB dapat menambah kontribusi produksi padi nasional sehingga meningkatkan ketersediaan stok beras. Sebagai kegiatan padat karya, kegiatan ini juga bertujuan untuk mempertahankan daya beli masyarakat petani di pedesaan yang terdampak Covid-19.

Penerapan Optimalisasi Peningkatan Indeks Pertanaman (OPIP) Padi merupakan salah satu langkah meningkatkan produksi sehingga ketersediaan beras dalam negeri

benar-benar mampu dipenuhi sendiri, bahkan surplusnya dapat diekspor. OPIP Padi bertujuan untuk meningkatkan luas tanam dan produksi untuk ketahanan pangan, penghasilan petani meningkat dan sekaligus sebagai solusi penurunan luas tanam akibat alih fungsi lahan sawah.

OPIP Padi dikembangkan di sawah irigasi teknis dengan ketersediaan air sepanjang tahun, bukan daerah endemis hama dan pada hamparan sawah yang cukup seragam. Kunci keberhasilan OPIP Padi adalah ketersediaan air, mekanisasi dan penggunaan benih umur genjah dan super genjah dengan persemaian di luar (sistem culik, dapog, tray).

2. Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah

Laju alih fungsi lahan sawah ke penggunaan non pertanian semakin meningkat dari tahun ke tahun. Untuk mengendalikannya, Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2019 tentang Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah. Peraturan Presiden ini menjadi payung hukum pelaksanaan pengendalian alih fungsi lahan sawah.

Lahirnya Perpres 59 tahun 2019 bertujuan untuk: (1) mempercepat penetapan peta lahan sawah yang dilindungi dalam rangka memenuhi dan menjaga ketersediaan lahan sawah untuk mendukung kebutuhan pangan nasional; (2) mengendalikan alih fungsi lahan sawah yang semakin pesat; (3) memberdayakan petani agar tidak mengalihfungsikan lahan sawah; dan (4) menyediakan data dan informasi lahan sawah untuk bahan penetapan lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B). Perpres ini kemudian mengamanatkan pembentukan Tim Terpadu yang memiliki tugas sinkronisasi hasil verifikasi dan mengusulkan Lahan Sawah yang Dilindungi (LSD).

Untuk mempercepat implementasi Perpres tersebut Menteri Koordinator Bidang Perekonomian menerbitkan Peraturan Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Nomor 18 Tahun 2020 dan Keputusan Menko Perekonomian Nomor 224 Tahun 2020 tentang tugas, tata kerja, dan keanggotaan Tim Terpadu. Tim Terpadu sebagaimana dimaksud bertugas: (1) mengoordinasikan pelaksanaan verifikasi penetapan peta Lahan Sawah yang dilindungi (LSD); (2) melaksanakan sinkronisasi hasil verifikasi Lahan Sawah sebagaimana dimaksud; (3) mengusulkan penetapan/peta Lahan Sawah yang dilindungi; dan (4) melaksanakan pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah.

Proses Penetapan Lahan Sawah yang Dilindungi dimulai dari proses verifikasi Lahan Baku Sawah dengan citra satelit, data pertanahan dan tata ruang, data irigasi, data cetak sawah dan



data kawasan hutan yang dilanjutkan dengan kegiatan klarifikasi dengan pemerintah daerah. Peta yang dihasilkan disinkronisasi oleh Tim Terpadu untuk Usulan Peta Lahan Sawah yang Dilindungi yang akan ditetapkan oleh Menteri ATR/BPN. Peta Lahan Sawah yang Dilindungi ini menjadi acuan dalam pengendalian alih fungsi lahan sawah oleh Menteri ATR/BPN.

Implementasi Perpres 59 Tahun 2019 dimulai pada 2019 melalui pelaksanaan kegiatan verifikasi lahan sawah di 8 propinsi lumbung pangan Indonesia (Banten, Jabar, Jatim, Jateng, DI Yogyakarta, Bali, NTB, dan Sumbar), kemudian dilanjutkan dengan kegiatan verifikasi di 12 provinsi (Aceh, Sumut, Jambi, Kepulauan Riau, Riau, Bengkulu, Babel, Lampung, Sumsel, Kalsel, Kalbar dan Sulsel) tahun 2020 dan 13 provinsi (Kalteng, Kaltim, Kaltara, Sulbar, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulut, Gorontalo, Maluku, Maluku Utara, NTT, Papua, dan Papua Barat) pada 2021. Hasil verifikasi dan klarifikasi 20 provinsi (Aceh, Sumut, Jambi, Kepulauan Riau, Riau, Bengkulu, Babel, Lampung, Sumsel, Kalsel, Kalbar, Sulsel, Aceh, Sumut, Jambi, Kepulauan Riau, Riau, Bengkulu, Babel, Lampung, Sumsel, Kalsel, Kalbar, dan Sulsel) tersebut kemudian akan ditetapkan menjadi Lahan Sawah yang Dilindungi pada 2021.

Dalam upaya Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah, Kementerian ATR/BPN telah melakukan pemantauan dan penertiban terhadap alih fungsi lahan yang telah ditetapkan pada Peta Lahan Sawah Dilindungi. Peta Lahan Sawah dilindungi tersebut akan dikendalikan pengintegrasian ke dalam Rencana Tata Ruang Wilayah masing-masing Kabupaten/Kota sebagai bagian dari Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B). Dengan adanya Peta Lahan Sawah Dilindungi ini diharapkan Pemerintah Daerah segera menetapkan LP2B di Kabupaten/Kota masing-masing dengan disertai data spasialnya, sehingga Undang-Undang No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan Peraturan-peraturan Pemerintah turunannya dapat dilaksanakan secara optimal. Selanjutnya dengan keluarnya UU Cipta Kerja No. 11 tahun 2020 dan peraturan turunannya semakin menguatkan pentingnya menjaga lahan pertanian pangan ditengah upaya pemerintah meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Pada Perpres ini sebagaimana disebutkan pada pasal 18 juga mengatur atas pemberian insentif Lahan Sawah yang dilindungi diberikan oleh Pemerintah Pusat kepada Pemerintah Daerah dan masyarakat. Pemberian insentif oleh Pemerintah Pusat kepada Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud dilakukan jika (pasal 19):

- a) Pada wilayah Pemerintah Daerah terdapat Lahan Sawah yang masuk dalam peta Lahan Sawah yang dilindungi; dan/atau
- b) Pemerintah Daerah menetapkan Lahan Sawah yang masuk dalam peta Lahan Sawah yang dilindungi menjadi bagian dari lahan pertanian pangan berkelanjutan.



Adapun pemberian insentif oleh Pemerintah Pusat kepada masyarakat dilakukan jika masyarakat memiliki dan/atau mengelola Lahan Sawah yang ditetapkan dalam peta Lahan Sawah yang dilindungi. Insentif bagi masyarakat sebagaimana dimaksud dapat berupa bantuan: (1) sarana dan prasarana pertanian; (2) sarana dan prasarana irigasi; (3) percepatan sertifikasi tanah; dan/atau (4) bentuk lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

3. Pengembangan 1 juta Alsintan

Alat dan mesin pertanian (Alsintan) merupakan salah satu faktor produksi yang dapat mempengaruhi pra panen pertanian. Alsintan pra panen membantu dalam proses budidaya pertanian. Alat dan mesin pertanian merupakan sarana yang sangat penting untuk mendukung peningkatan produksi, mutu hasil dan pendapatan petani. Peran alat dan mesin pertanian menjadi sangat penting dengan meningkatnya luas areal tanam, areal panen dan produksi pertanian serta tuntutan pemanfaatan teknologi mekanisasi pertanian maka kebutuhan alat dan mesin pertanian terus meningkat.

Terdapat beberapa jenis bantuan alsintan yang diberikan oleh Kementerian Pertanian untuk mendukung operasional para pelaku usaha di sektor pertanian, yaitu: (1) traktor (TR 2) dan traktor roda 4 (TR 4); (2) excavator untuk mendukung pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur pertanian; (3) cultivator untuk peningkatan produktivitas produk pertanian khususnya hortikultura; (4) transplanter untuk meningkatkan kecepatan waktu penanaman bibit

Potensi penggunaan alsintan dan pengembangannya akan terus ditingkatkan termasuk pengembangan jenis alsintan untuk mendukung pertanian presisi serta standarisasi dan sertifikasi alsintan. Adapun dari sisi pengguna diharapkan ketepatan penyaluran alsintan kepada para petani yang membutuhkan melalui perbaikan sistem pendistribusian yang tepat guna dan tepat sasaran sesuai dengan peruntukan alsintan serta kebutuhan para petani yang didukung penguatan kelembagaan UPJA dan perbengkelan untuk mengawal pemanfaatan dan pemeliharaan alsintan yang ada di lapangan.

4. Penyediaan Benih/Bibit Unggul

Benih Unggul merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan budidaya tanaman dan perannya tidak dapat digantikan oleh faktor lain, karena benih sebagai bahan tanaman dan sebagai pembawa potensi genetik terutama untuk varietas-varietas unggul. Keunggulan varietas dapat dinikmati oleh konsumen bila benih yang ditanam bermutu.

Salah satu strategi dalam upaya mencapai kedaulatan pangan dan industri diantaranya adalah melalui penyediaan benih VUB bermutu dengan produktivitas tinggi dan sesuai dengan preferensi konsumen. Ketersediaan benih bermutu dengan jumlah yang cukup dan tepat waktu memegang peranan yang sangat penting.

Usaha perbanyak benih bermutu, berkualitas dan bersertifikat tidak dapat dilakukan oleh salah satu pihak saja sehingga peran penangkar sebagai lembaga yang akan menjadi bagian dari jaringan sistem perbenihan sangat dibutuhkan dalam mempercepat proses adopsi dan diseminasi VUB.

Sinergitas antar pelaku dalam pengembangan benih/bibit unggul perlu diperkuat untuk memotivasi keberlangsungan penelitian dan pengembangan, sekaligus agar industri benih/bibit dapat tumbuh, kemampuan para penangkar serta kelembagaannya dapat menyediakan benih yang berkualitas bagi para petani.

5. Pengembangan Bank Pakan

Kebijakan penyediaan pakan menjadi tantangan tersendiri dalam upaya pengembangan ternak sapi di Indonesia. Tantangan tersebut antara lain penggunaan rumput dengan jerami padi, aplikasi teknologi pengolahan pakan, penyediaan lahan penghasil pakan hijauan, serta konsentrat yang belum terstandar.

Bila dilihat dari segi karakteristik dan pola penyediaan pakan untuk ruminansia, maka sebagian besar diproduksi oleh pabrik pakan skala menengah (PPSM) dan kecil atau kelompok pabrik pakan skala besar. Hal ini berdasarkan kondisi tersebut diperlukan adanya terobosan untuk mengoptimalkan pemanfaatan bahan pakan lokal spesifik lokasi berupa lumbung pakan di tingkat peternak, terutama dalam menghadapi musim kering. Konsep lumbung pakan ini disebut dengan "bank pakan". Bank Pakan bertujuan membentuk kelembagaan usaha pakan,





mengoptimalkan pemanfaatan bahan pakan lokal, melakukan pengolahan, pengawetan, dan penyediaan pakan secara berkelanjutan, serta mengoptimalkan pemanfaatan peralatan dan teknologi pengolahan pakan yang mendukung penyediaan secara mandiri, terjangkau, bermutu dan berkelanjutan serta dapat dikelola menjadi komoditi usaha baru.

Di tengah kelesuan ekonomi dunia, maka produksi pertanian khususnya pangan juga perlu ditingkatkan melalui dukungan system pertanian yang maju, mandiri dan modern. Pembangunan pertanian dan pangan yang diarahkan dalam mewujudkan Pertanian Maju, Mandiri dan Modern diperuntukan bagi peningkatan pertumbuhan ekonomi yang bermuara pada peningkatan kesejahteraan petani.

Sistem pertanian maju, mandiri dan modern memiliki keterhubungan dengan pendekatan strategi pertanian dalam lima Cara Bertindak (CB), yang meliputi: (1) Peningkatan kapasitas produksi, (2) Diversifikasi pangan lokal, (3) Penguatan cadangan dan sistem logistik pangan, (4) Pengembangan pertanian modern, dan (5) Gerakan tiga kali ekspor (Gratieks).

Sistem pertanian maju bersesuaian dengan CB 1, CB 2, CB3, CB4 dan CB 5; system pertanian mandiri bersesuaian dengan CB1, CB 2 dan CB 5; dan system pertanian modern bersesuaian dengan CB 1, CB 4 dan CB 5.

Untuk system pertanian maju dapat dimaknai sebagai peningkatan kualitas sumber daya manusia pertanian yang mampu meningkatkan produktivitas kerja dan kesejahteraannya. Kemudian apabila dilihat dari segi indikator ekonomi, yaitu terdapatnya penciri dalam hal terdapatnya kestabilan lembaga dan pranata pertanian dalam menggerakkan pertumbuhan ekonomi sekaligus menyumbang penciptaan/penyerapan tenaga kerja. Pertanian maju juga ditandai dengan peran serta masyarakat secara nyata dan efektif dalam pembangunan pertanian. Untuk indikator pertanian maju yaitu: (1) terdapatnya perkembangan teknologi pertanian saat ini yang lebih baik/maju dibandingkan dengan periode seblumnya, dan (2) memiliki peran yang signifikan dan efektif dalam kemajuan pembangunan pertanian.

Selanjutnya pada pertanian mandiri dimaknai bahwa dalam upaya pembangunan pertanian didasarkan atas kemampuan dalam negeri sesuai dengan kondisi masyarakat. Pertanian mandiri ditandai dengan memiliki kemampuan ilmu pengetahuan dalam pengelolaan sumber daya pertanian, memiliki Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dalam memenuhi kebutuhan pembangunan pertanian serta memiliki kemampuan mendorong tumbuhnya kreativitas untuk selalu aktif dan bekerjasama dengan pihak lain. Adapun indikator pertanian mandiri adalah: (1) pembangunan pertanian berdasarkan kemampuan dalam negeri

sesuai dengan kondisi masyarakat, (2) memiliki kemampuan ilmu pengetahuan dalam pengelolaan sumber daya pertanian secara mandiri, (3) memiliki SDM yang berkualitas dalam memenuhi kebutuhan pembangunan pertanian secara mandiri, (3) mampu mendorong tumbuhnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang maju dan memiliki kemampuan mendorong tumbuhnya kreativitas untuk selalu aktif dan bekerja sama dengan pihak lain.

Kemudian dalam hal pertanian modern dapat diartikan bahwa pembangunan pertanian harus sejalan dengan revolusi industri 4.0 sehingga pertanian modern yang dikembangkan memiliki karakteristik: memproduksi sesuai kebutuhan, bernilai ekonomi tinggi, produktivitas tinggi serta bersifat ramah lingkungan dan berkelanjutan. Adapun indikator pertanian modern adalah :

- 1** Pembangunan pertanian berbasis inovasi yang sejalan dengan revolusi industri 4.0 sehingga pertanian modern yang dikembangkan memiliki karakteristik: memproduksi sesuai kebutuhan, bernilai ekonomi tinggi, produktivitas tinggi serta bersifat ramah lingkungan dan berkelanjutan, dan
- 2** Terdapatnya penerapan teknologi smart farming.

Berdasarkan pengertian di atas, maka sistem pertanian maju, mandiri dan modern akan mengarahkan kepada kondisi bangsa yang mampu memperkuat kedaulatan dan ketahanan pangan. Berdasarkan Undang-undang Nomor 12 Tahun 2019 tentang Budidaya Pangan Berkelanjutan, pencapaian ketahanan pangan diarahkan dengan meningkatkan produksi komoditas pertanian untuk pangan yang beranekaragam dengan menerapkan prinsip keunggulan komparatif dan kompetitif, efisiensi dan daya saing.

Untuk itu, maka pengembangan sistem pola integrasi diharapkan dapat meningkatkan produksi dan produktivitas dalam rangka pemenuhan kebutuhan pangan. Peningkatan produksi pangan haruslah mampu meningkatkan pendapatan petani dan kesejahteraan masyarakat perdesaan. Ketahanan pangan yang ingin diwujudkan juga memperhatikan kualitas pangan yang bergizi, beragam dan berimbang. Kebijakan untuk pangan diarahkan kepada menyediakan pangan yang cukup, bergizi, sehat, beragam, halal, ramah lingkungan dan bercita rasa bagi semua.

Kebijakan pangan juga diarahkan kepada pembangunan berbasis kewilayahan guna mengurangi ketidakseimbangan pembangunan antar wilayah yang merupakan dampak dari terpusatnya distribusi dan alokasi serta pemanfaatan sumber daya di wilayah perbatasan, tertinggal, dan daerah khusus. Oleh karena itu, pembangunan wilayah perbatasan, tertinggal, dan daerah khusus merupakan solusi dalam mengurangi ketidakseimbangan antar wilayah.

Oleh karena itu, system pertanian yang maju, mandiri dan modern dapat terwujud apabila para petani dan kelembagaan petani serta pemangku kepentingan lainnya siap untuk dapat melaksanakan implementasi amanah UU Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani yaitu dengan memberdayakan petani dalam meningkatkan produktivitas, efisiensi dan daya saing. Prinsip dan penerapan perlindungan dan pemberdayaan petani juga dilakukan dalam pembangunan kawasan pertanian berbasis korporasi petani, sehingga diharapkan pendekatan ini mampu mempercepat terwujudnya transformasi petani untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan petani.

Pemanfaatan alsintan saat ini sudah dikembangkan pada subsektor pertanian tanaman pangan (Muhammad, 2017). Penggunaan alsintan pra-panen, misalnya, seperti traktor dan rice transplanter (alat penanaman padi), dapat mempermudah dan meningkatkan kapasitas petani dalam melakukan kegiatan pengolahan lahan dan penanaman di tengah keterbatasan jumlah tenaga kerja di wilayah pedesaan. Di samping itu, penggunaan alsintan panen dan pascapanen, seperti combined harvester dan mesin pengering (dryer), dapat menekan kehilangan hasil (losses) selama proses pemanenan dan pascapanen. Melalui efisiensi penggunaan tenaga kerja, persiapan lahan yang lebih baik, kegiatan penanaman yang lebih mudah, dan penurunan kehilangan hasil, implementasi penggunaan alsintan dalam kegiatan budidaya tanaman pangan secara tidak langsung dapat berkontribusi pada peningkatan produksi. Kemudian, sejalan dengan upaya peningkatan produksi menuju swasembada pangan berkelanjutan, dorongan untuk menggunakan alat mesin pertanian tidak lagi hanya di Jawa tapi juga di luar Jawa (Hadiutomo, 2012).





Salah satu komoditas pangan strategis di Indonesia adalah komoditas padi. Hal ini disebabkan sebagian besar penduduk Indonesia masih bergantung pada beras, produk turunan padi, sebagai makanan pokok. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, permintaan akan komoditas padi sebagai bahan pangan utama akan semakin tinggi sehingga peningkatan produksi padi menjadi esensial untuk dilakukan. Menanggapi hal tersebut, diperlukan inovasi-inovasi untuk mendukung peningkatan produksi padi, salah satunya yaitu dengan melakukan modernisasi kegiatan budidaya tanaman padi, khususnya melalui penggunaan alat mesin pertanian.

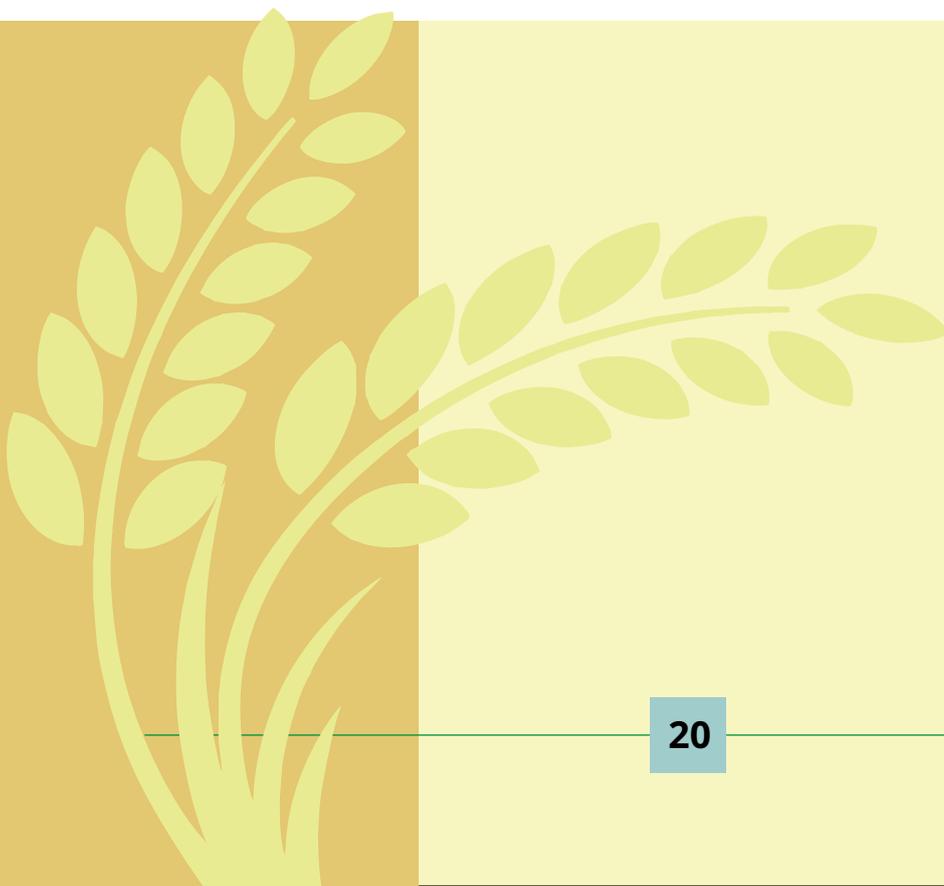
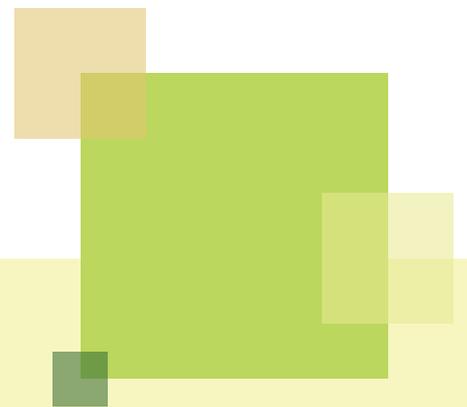


Namun demikian, penggunaan alsintan oleh rumah tangga pertanian tanaman padi sampai saat ini masih terbatas. Menurut Srivastara et al (2006), sebagian besar petani di beberapa negara bagian, khususnya negara berkembang, masih mengandalkan tenaga hewan dan manusia sebagai tenaga utama dalam kegiatan pertanian. Di Indonesia sendiri, berdasarkan hasil Survei Konversi Gabah ke Beras yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2018, hanya 0,05 persen rumah tangga pertanian yang mengeringkan gabah dengan memanfaatkan mesin pengering, 99,95 persen sisanya masih memanfaatkan sinar matahari (BPS, 2018). Berbeda halnya dengan mesin pengering, hasil Survei Struktur Ongkos Usaha Tanaman Padi (SOUT) yang dilaksanakan BPS pada 2017 memperlihatkan bahwa penggunaan traktor oleh rumah tangga pertanian tanaman padi sawah mencapai sekitar 82,97 persen (BPS, 2017). Hal ini mengindikasikan bahwa mekanisasi melalui penggunaan alsintan dalam kegiatan budidaya tanaman padi di Indonesia secara umum masih perlu ditingkatkan. Peningkatan produksi menjadi tujuan utama dalam upaya ketahanan pangan, meski pada beberapa kasus tertentu surplus produksi belum tentu menjamin ketahanan pangan sebagaimana temuan Fahmid et al (2018) di Sulawesi Selatan.

Pemerintah melalui Kementerian Pertanian telah berupaya meningkatkan modernisasi kegiatan budidaya tanaman padi melalui bantuan alat mesin pertanian modern baik untuk kegiatan prapanen, panen, maupun pascapanen (Heriawan et al, 2016). Upaya yang dilakukan pemerintah dapat tercermin dari meningkatnya bantuan

BAB III

PERAN ALSINTAN DAN SUBSIDI INPUT DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI PANGAN NASIONAL





Kelangkaan tenaga kerja dan juga fenomena aging farmer merupakan isu krusial dalam pengembangan komoditas tanaman pangan terutama jika dikaitkan dengan misi ketahanan pangan yang berkelanjutan. Penyediaan alat dan mesin pertanian (alsintan) dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan demikian, di masa mendatang alsintan mempunyai peranan yang semakin besar dalam mendorong percepatan tercapainya swasembaga pangan nasional. Di samping itu, masifnya penggunaan alsintan juga menjadi salah satu indikator modernisasi pertanian.

Sudah dimafhum bahwa komoditas padi, jagung dan kedelai menempati posisi strategis dalam memenuhi ketahanan pangan, pakan, dan energi. Dengan ketersediaan alsin yang semakin memadai, diharapkan komoditas pangan dapat meningkatkan produksinya dan tentu juga kesejahteraan petaninya. Upaya ini juga harus dikomplemen dengan kebijakan lain, salah satunya melalui program bantuan pupuk bersubsidi kepada petani. Pemberian subsidi pupuk dimaksudkan untuk mendorong pemakaian input (pupuk) secara lebih optimal sehingga bermuara dan berdampak pada peningkatan produksi. Khusus untuk komoditas kedelai yang sampai saat ini masih sangat tergantung pada impor, pemerintah mempunyai komitmen dan telah berupaya dengan berbagai program untuk meningkatkan produksi dan produktivitasnya. Walaupun demikian, dalam tataran pelaksanaa masih dihadapkan pada sejumlah kendala. Pada Bab ini disajikan berbagai kajian menarik terkait dengan Dampak bantuan alsintan terhadap produksi padi dan jagung, subsidi pupuk serta dampaknya terhadap produksi serta upaya pemerintah dalam meningkatkan produksi kedelai nasional.

3.1. Dampak Bantuan Asintan terhadap Peningkatan Produksi Padi

Penggunaan alat mesin pertanian (alsintan) merupakan salah satu strategi yang sangat penting untuk menunjang kegiatan produksi pertanian. Dengan penggunaan alsintan, proses produksi pertanian, mulai dari tahap persiapan lahan sampai dengan pascapanen, dapat dilakukan secara lebih cepat dan efisien. Disamping itu, tuntutan terhadap perkembangan teknologi maupun gejala terjadinya kekurangan tenaga kerja di sektor



pertanian menjadikan peran alsintan dalam budidaya tanaman pangan sangat krusial. Intervensi mekanisasi pertanian dapat menjadi salah satu solusi untuk menghindari ancaman kelangkaan tenaga kerja dalam usahatani (Sudaryono dan Nugroho, 2016). alsintan yang disalurkan pada era pemerintahan Jokowi-JK secara signifikan. Sebagai gambaran, realisasi bantuan alsintan menurut data Kementerian Pertanian dari tahun 2010 hingga 2015 masing-masing sebanyak 8.220, 3.087, 21.145, 6.292, 12.086, dan 65.431 unit. Bahkan, pada tahun 2016, bantuan alat mesin pertanian yang dialokasikan oleh Kementerian Pertanian mencapai 100 ribu unit. Hal ini berarti terjadi peningkatan sekitar 1.116 persen untuk bantuan alsintan pada tahun 2016 dibandingkan 2010. Bantuan tersebut terutama berupa traktor roda dua untuk pengolahan lahan, pompa air untuk irigasi, transplanter untuk penanaman padi, serta combine harvester untuk proses panen dan perontokan padi (Sulaiman et al, 2018).

Program bantuan alsintan yang didistribusikan secara masif, tentunya diharapkan dapat meningkatkan produksi tanaman padi, baik melalui peningkatan luas tanam, penurunan kehilangan hasil, maupun berbagai manfaat lainnya. Beberapa hasil studi mengenai dampak penggunaan alat mesin pertanian terhadap produksi telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Namun, sebagian besar masih terkonsentrasi hanya pada suatu wilayah dan menunjukkan kesimpulan yang beragam. Kajian yang berfokus pada gambaran penggunaan alsintan dan dampaknya terhadap peningkatan produksi padi secara komprehensif pada skala nasional masih sangat terbatas.

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas program bantuan alsintan terhadap produksi padi. Adapun secara khusus, tujuan kajian ini yaitu: 1) Menelaah jumlah dan distribusi bantuan alat mesin pertanian di Indonesia; 2) Mengkaji perkembangan penggunaan alat mesin pertanian oleh rumah tangga usaha pertanian padi di Indonesia; dan 3) Mengkaji dampak program bantuan alat mesin pertanian terhadap produksi padi. Jenis alat mesin pertanian yang dicakup dalam penelitian ini utamanya meliputi alsintan prapanen, seperti traktor roda dua (TR2), traktor roda empat (TR4), pompa air, rice transplanter, handsprayer, excavator, dan cultivator.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini merupakan analisis deskriptif dan analisis inferensia. Analisis deskriptif disajikan dalam bentuk spasial, tabel, dan grafik. Sementara itu, analisis inferensia yang digunakan adalah analisis korelasi Spearman untuk melihat hubungan antara program bantuan alat dan mesin pertanian, khususnya alsintan prapanen, dengan produktivitas padi. Selanjutnya, untuk memperkaya analisis, dilakukan analisis persepsi responden terhadap peningkatan produktivitas padi.

Jumlah dan Distribusi Bantuan Alat Mesin Pertanian

Program pengadaan bantuan alat dan mesin pertanian merupakan salah satu upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia untuk mengatasi kelangkaan tenaga kerja dan menjawab tantangan modernisasi. Dengan melibatkan penggunaan alat dan mesin pertanian, efisiensi dan produktivitas kerja petani dapat ditingkatkan, yang pada akhirnya diharapkan dapat berdampak terhadap peningkatan produksi.

Penyaluran bantuan alat dan mesin pertanian khususnya untuk aktivitas prapanen, dilakukan setiap tahun. Penerima bantuan tersebut antara lain kelompok tani (poktan), gabungan kelompok tani (gapoktan), Usaha Pelayanan Jasa Alat dan Mesin Pertanian (UPJA), dan brigade alsintan. Pada periode anggaran 2015-2019, jenis alsintan yang disalurkan yaitu traktor roda dua dan traktor roda empat untuk pengolahan lahan, pompa air untuk mendukung ketersediaan air irigasi, rice transplanter sebagai alat bantu tanam, cultivator untuk mendukung pengolahan tanah, hand sprayer sebagai sarana pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), dan excavator untuk optimalisasi pengelolaan lahan rawa dan pembukaan lahan baru (Ditjen PSP, 2019).

Bantuan alsintan tersebut masif dilakukan selama lima tahun terakhir (2015-2019). Tabel 3.1 memberikan gambaran distribusi alat dan mesin pertanian prapanen melalui skema bantuan selama periode 2015 hingga 2019. Secara umum, tersalurkan 97.201 unit traktor untuk pengolahan lahan, yang didominasi traktor roda dua sejumlah 86.809 unit. Bantuan pompa air yang disalurkan sebanyak 70.107 unit utamanya diberikan kepada petani yang berada di wilayah rawan kekeringan. Bantuan alsintan prapanen lainnya yang disalurkan adalah rice transplanter. Penggunaan rice transplanter dalam kegiatan tanam dapat mengurangi jumlah tenaga kerja yang diperlukan sehingga biaya penanaman lebih rendah dibandingkan dengan cara konvensional (Sahara et al, 2015). Jumlah bantuan rice transplanter yang disalurkan sebanyak 15.245 unit. Jenis alsintan lainnya yaitu Hand sprayer, selain berfungsi untuk menyemprotkan pestisida juga dapat berguna untuk membantu menyemprotkan pupuk cair. Total hand sprayer yang disalurkan mencapai 113.937 unit. Bantuan alsintan lainnya yaitu excavator yang ditujukan untuk mendukung perluasan sawah baru, pengelolaan lahan rawa, serta normalisasi jaringan irigasi (Ditjen PSP, 2019). Total excavator yang disalurkan sebanyak 801 unit. Kemudian, bantuan alsintan berupa cultivator juga disalurkan pada tahun 2017, 2018, dan 2019 dengan jumlah masing-masing sebesar 3.300, 2.638, dan 1.000 unit. Dengan jumlah alsintan yang sangat banyak tersebut, diharapkan dapat meningkatkan produksi pangan Indonesia.

Tabel 3.1. Jumlah alsintan prapanen bantuan APBN, 2015-2019

Jenis Alat	Tahun					Total
	2015	2016	2017	2018	2019	
Traktor roda 2	16.724	31.734	16.405	17.435	4.511	86.809
Traktor roda 4	1.339	2.250	2.873	2.980	950	10.392
Pompa air	17.545	16.464	13.798	20.300	2.000	70.107
Rice transplanter	5.879	5.854	2.000	1.512	0	15.245
Handsprayer	0	72.000	10.637	19.000	12.300	113.937
Excavator	30	200	374	197	0	801
Cultivator	0	0	3.300	2.638	1.000	6.938

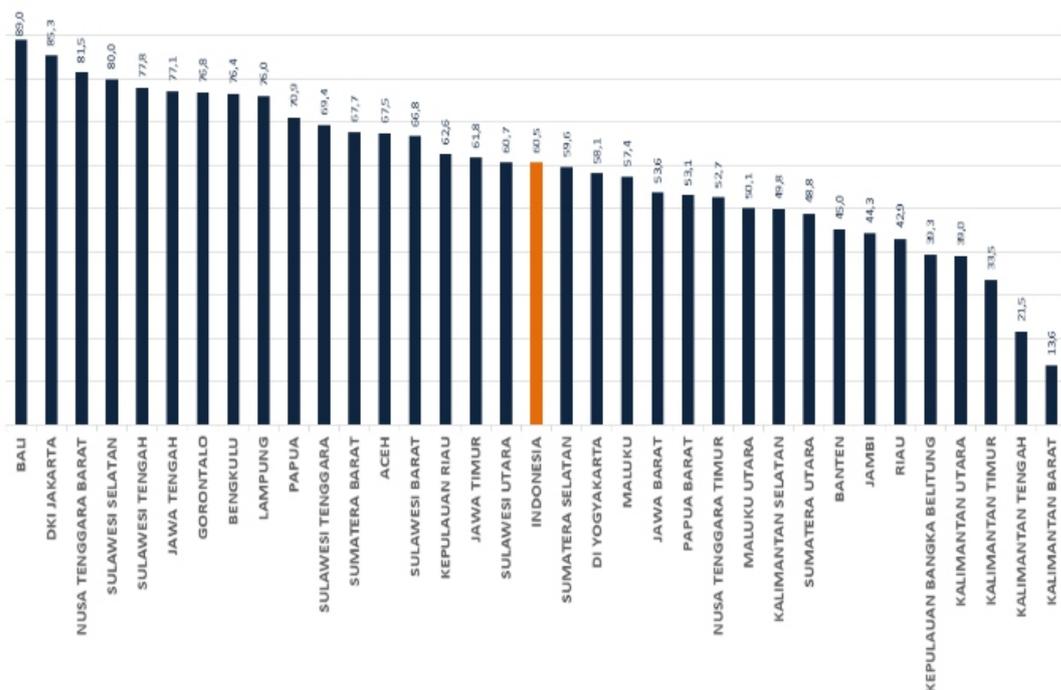
Sumber: Ditjen PSP, Kementan, 2020 (diolah)

Masifnya bantuan alsintan terlihat dari distribusi spasialnya di berbagai provinsi di Indonesia. Pemerintah mendistribusikan raktor troda lebih dari 5.000 unit pada provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan. Traktor roda empat didistribusikan paling banyak di Provinsi Jawa Timur dan Sulawesi Selatan. Pompa air dan Cultivator paling banyak didistribusikan pada provinsi-provinsi di Pulau Jawa. Rice transplanter juga paling banyak didistribusikan di Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur. Provinsi Sulawesi Selatan mejadi satu-satunya provinsi yang mendapat alokasi hand sprayer lebih dari 15.000 unit. Provinsi Sumatera Selatan dan Kalimantan Selatan paling banyak mendapat alokasi bantuan Excavator karena merupakan wilayah pengembangan padi lahan rawa. Berdasarkan distribusi spasial bantuan alsintan, secara umum bantuan alsintan difokuskan pada provinsi-provinsi sentra produksi pangan.

Perkembangan Penggunaan Alat dan Mesin Pertanian

Masifnya bantuan alsintan kepada petani perlu didukung oleh tingkat penggunaannya dalam usahatani padi. Dengan bantuan tersebut diharapkan dapat menjadi solusi kelangkaan tenaga kerja di pertanian sehingga penggunaan tenaga kerja menjadi efisien. Keskin et al (2010) mengungkapkan bahwa pengetahuan petani, ketersediaan lahan, jumlah persil, dan jenis tanaman mempengaruhi tingkat penggunaan alsintan. Gambar 3.1 menyajikan peresentase rumah tangga usahatani padi yang menggunakan mekanisasi pertanian di seluruh provinsi di Indonesia.

Gambar 3.1. Persentase RTUP padi yang menggunakan mekanisasi pertanian menurut provinsi, 2018



Sumber: SUTAS2018, BPS (diolah)

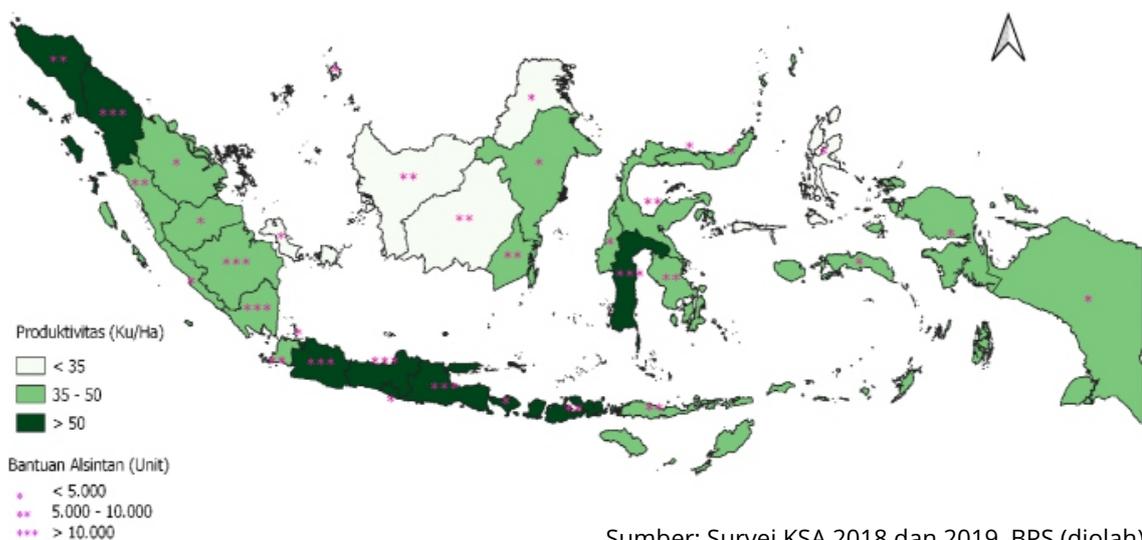
Tingkat penggunaan mekanisasi pertanian untuk budidaya padi di Indonesia rata-rata sebesar 60,5%. Tingkat penggunaan mekanisasi pertanian pada 17 provinsi di Indonesia sudah melebihi rata-rata nasional. Tingginya persentase rumah tangga yang menggunakan mekanisasi dalam budidaya tanaman padi merupakan kondisi yang menguntungkan bagi petani. Pemanfaatan mekanisasi dalam pertanian menjadi syarat terwujudnya pertanian yang maju, mandiri, dan modern. Perkembangan pemanfaatan mekanisasi pertanian ini sudah cukup memuaskan, namun pada beberapa provinsi tertentu yang tingkat pemanfaatannya masih rendah perlu ditingkatkan. Handaka dan Prabowo (2013) mengungkapkan bahwa salah satu ciri pertanian di masa depan adalah keterlibatan penggunaan teknologi yang canggih dalam kegiatan produksi pertanian.

Pengembangan alsintan di beberapa wilayah perlu mendapat perhatian khusus agar bantuan alsintan yang didistribusikan dapat dimanfaatkan secara optimal. Alsintan memiliki umur ekonomis yang terbatas, oleh karena itu diperlukan peran aktif dari Pemerintah daerah dalam melakukan pendampingan dan pengawasan yang berkesinambungan. Dengan pemanfaatan alsintan yang tepat guna, diharapkan dapat meningkatkan produksi pertanian (Ditjen PSP, 2019).

Implikasi Bantuan Alat Dan Mesin Pertanian Terhadap Produksi Padi

Implikasi bantuan alsintan terhadap produksi padi dapat dianalisis secara spasial, korelasi, dan persepsi. Analisis sebaran spasial dari produktivitas dan jumlah bantuan alsintan yang diperoleh menurut provinsi disajikan pada Gambar 3.2. Terdapat kecenderungan provinsi dengan jumlah bantuan alsintan yang diterima lebih dari 10.000 unit merupakan provinsi dengan tingkat produktivitas padi di atas 50 ku/ha. Provinsi-provinsi tersebut yaitu Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, Sumatera Utara, dan Sulawesi Selatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bantuan alsintan sudah tepat sasaran yaitu pada lokasi sentra produksi padi.

Gambar 3.2. Sebaran Rata-rata Produktivitas Padi 2018-2019 dan Bantuan Alsintan Prapanen 2015-2019 di Indonesia

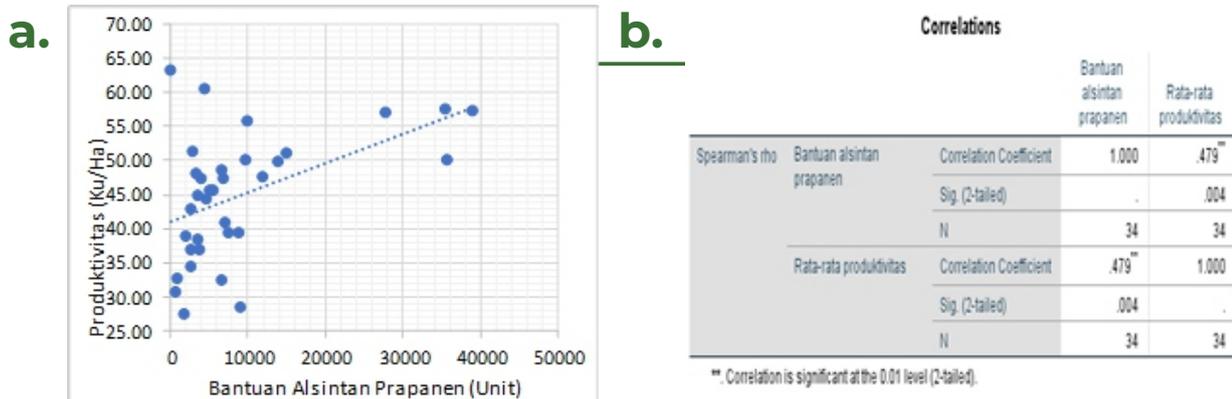


Gambar 3.3.a menyajikan scatter plot antara bantuan alsintan prapanen dengan angka produktivitas di 34 provinsi. Terdapat kecenderungan adanya hubungan yang linear dan positif antara jumlah bantuan alsintan prapanen di suatu provinsi dengan produktivitas padi yang dihasilkan. Meskipun samar, dapat dilihat indikasi awal bahwa produktivitas padi meningkat seiring dengan peningkatan bantuan alsintan yang diberikan.

Hubungan positif tersebut diperkuat dengan hasil estimasi menggunakan korelasi Spearman yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,004 (Gambar 3.3.b). Hal ini berarti terdapat korelasi yang signifikan antar jumlah bantuan alsintan prapanen dengan rata-rata produktivitas padi. Adapun koefisien korelasi sebesar 0,479 menunjukkan bahwa hubungan keeratan kedua variabel tersebut cukup kuat.

Gambar 3.3.
Scatter plot jumlah bantuan alsintan pra-panen 2015-2019 dan rata-rata produktivitas padi 2018-2019

Gambar 3 (b)
Korelasi Spearman antara bantuan alsintan pra-panen dengan rata-rata produktivitas

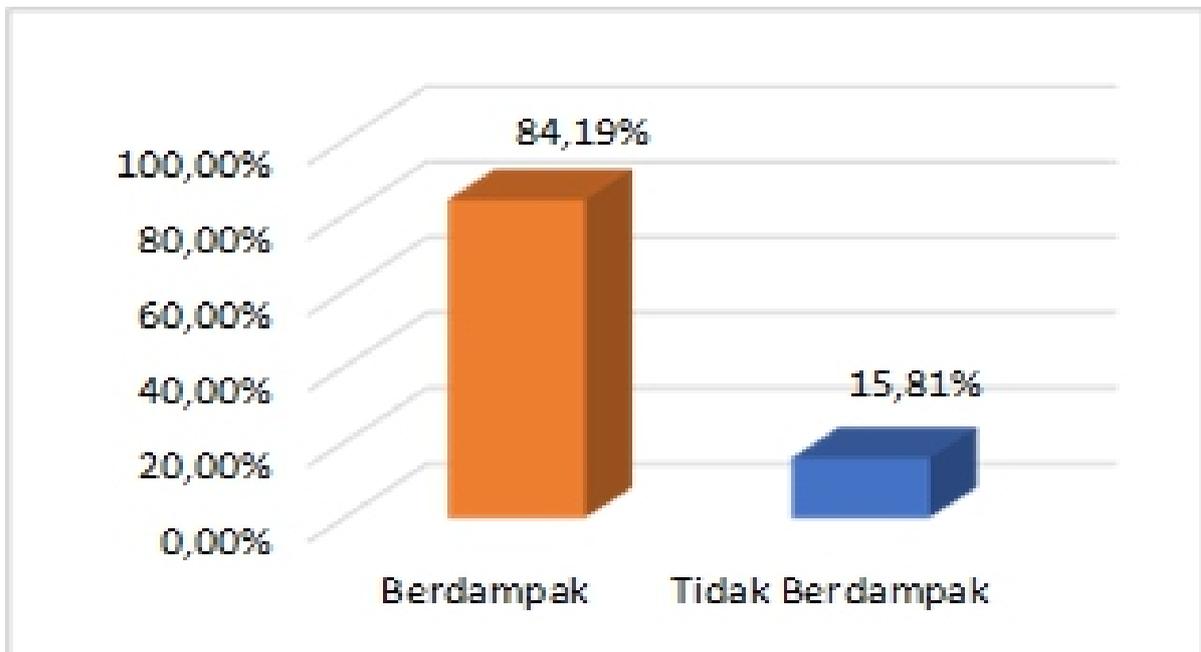


Sumber: Ditjen PSP & BPS, 2020 (diolah)

Persepsi responden tentang implikasi bantuan alsintan terhadap peningkatan produksi padi disajikan pada Gambar 3.4. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar penerima bantuan alsintan (84,19%) menyatakan bantuan alsintan berimplikasi pada peningkatan produksi padi. Rata-rata persentase peningkatan produksi padi yang diperoleh berdasarkan pengakuan responden yaitu sekitar 26,27 persen dibandingkan dengan sebelum menggunakan alsintan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Prayoga dan Sutoyo (2017), Muhammad (2017), dan Saliem et al (2015), Reza dan Khan (2013), serta Apiors et al (2016) yang menemukan adanya dampak positif dari penggunaan alsintan terhadap peningkatan produksi padi.



Gambar 3.4. Persentase responden berdasarkan persepsi tentang implikasi bantuan alsintan terhadap peningkatan produksi padi

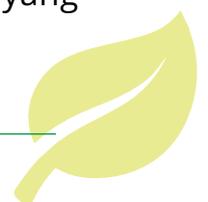


Sumber: Ditjen PSP, Kementan, 2020

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat dan mesin pertanian (alsintan) merupakan salah satu strategi yang sangat penting untuk menunjang kegiatan produksi pertanian. Atas alasan tersebut, pemerintah memasifkan program bantuan alsintan kepada petani. Tercatat sebanyak 304.229 unit alsintan pra panen sudah disalurkan pada periode 2015-2019. Jumlah ini terdistribusi di seluruh provinsi di Indonesia dan sudah tepat sasaran. Alokasi bantuan alsintan terbanyak terdapat di sentra-sentra produksi pertanian, yaitu provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Lampung, Sumatera Selatan, Sumatera Barat, dan Sulawesi Selatan.

Pada komoditas padi, tingkat penggunaan alsintan oleh petani sudah cukup tinggi yaitu 60,5%. Secara spasial antar provinsi cukup beragam dimana Bali merupakan provinsi dengan tingkat penggunaan alsintan tertinggi (89%) dan Kalimantan Barat yang terendah (13,6%). Tingkat penggunaan alsintan berkorelasi secara signifikan dan cukup kuat (0,479) dengan produktivitas padi. Analog dengan itu, sebanyak 84% petani memiliki persepsi bahwa penggunaan alsintan berdampak pada peningkatan produktivitas padi.

Dari hasil kajian ini, beberapa saran yang dapat diberikan yaitu: (1) Distribusi bantuan alat dan mesin pertanian untuk meningkatkan produksi padi perlu terus ditingkatkan dengan memerhatikan kebutuhan yang spesifik lokasi; (2) Mendorong pemanfaatan alsintan tidak hanya





pada usaha tani padi sawah tapi juga pada padi ladang, terutama di provinsi-provinsi sentra padi ladang. Oleh karena itu, pengembangan alat dan mesin pertanian sebaiknya mempertimbangkan operasional baik di lahan basah maupun di lahan kering.

3.2. Dampak Bantuan Alsintan terhadap Produksi Jagung

Pertanian merupakan salah satu sektor yang sangat potensial dalam memberikan sumbangan terhadap pertumbuhan dan pembangunan ekonomi baik dari segi pendapatan maupun penyerapan tenaga kerja (Mahyuddin M dan Fahmid M, 2019). Untuk itu, pemerintah pada tahun 2019/2020 menyalurkan bantuan alsintan kepada petani baik melalui kelompok tani maupun Gabungan kelompok tani (Gapoktan) dengan tujuan agar meringankan beban biaya usahatani dan meningkatkan produksi dan produktivitas hasil pertanian. Jagung hingga saat ini merupakan komoditas bahan makanan pokok kedua setelah beras, bahkan pada beberapa daerah di Indonesia jagung dijadikan sebagai pangan alternatif pengganti beras (Kementan 2013). Disamping itu, komoditas jagung merupakan bahan baku utama untuk industri pangan maupun industri pakan ternak khususnya pakan ayam.

Permintaan produksi jagung terus bertambah setiap tahunnya seiring dengan meningkatnya permintaan industri pakan ternak di Indonesia. Komoditas jagung mempunyai fungsi multiguna (4F), yaitu untuk pangan (food), pakan (feed), bahan bakar (fuel), dan bahan baku industri (fiber) (Sims et al 2016; Dixit et al 2017; Sariningpuri et al 2017). Dalam ransum pakan ternak, terutama unggas, jagung merupakan komponen utama dengan proporsi sekitar 60%. Diperkirakan lebih dari 58% kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan, sedangkan untuk pangan hanya sekitar 30%, dan sisanya untuk kebutuhan industri lainnya dan benih (Harvland et al 2006, Cossar 2009, Yi 2018).

Data BPS menyebutkan bahwa tahun 2018, produksi jagung Nasional mencapai 30 juta ton dengan pertumbuhan 3,91% dibanding tahun 2017 dan produktivitas mencapai 5,24 ton/ha pipilan kering. Sedangkan permintaan untuk pakan ternak dan industri hingga mencapai 11,1 juta Ton/Tahun. Kementerian Pertanian senantiasa meningkatkan produksi jagung baik dengan Intensifikasi (peningkatan produktivitas) maupun dengan ekstensifikasi (perluasan areal). Intensifikasi dilakukan dengan modernisasi alat dan mesin pertanian, peningkatan teknologi budidaya dan manajemen pengelolaan pertanian dan sumberdaya secara terpadu. Intensifikasi sebagai upaya peningkatan produksi jagung juga dilakukan dengan penerapan teknologi inovatif yang berdaya saing (produktif, efisien dan berkualitas) menghasilkan benih jagung yang mampu menghasilkan

jagung sebesar 7-9 ton/ha (Bahri 2007). Oleh karena itu, selain modernisasi alat dan mesin pertanian, upaya peningkatan produksi jagung dapat dilakukan dengan melakukan investasi pada research and development (RND) (Devkota et al 2020, Diao et al 2016, McNulty and Grace 2014).

Studi ini bertujuan menganalisis efektivitas penggunaan dan pemanfaatan alsintan dengan. Hasil kajian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemangku kebijakan dalam perencanaan dan pelaksanaan program bantuan alsintan yang lebih tepat guna, tepat waktu dan tepat sasaran. Lokasi penelitian di delapan Provinsi, yaitu Sumatera Utara, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Selatan. Jumlah responden sebanyak 34 responden petani Jagung dengan pengambilan sampel menggunakan pendekatan purposive sampling. Metode analisis menggunakan pendekatan mix methode yang memadukan antara kualitatif dan kuantitatif.

Analisa kebutuhan alsintan dihitung dari luas areal tanaman dikalikan indeks penggunaan alsintan yang dibagi break event point alsintan kemudian dikurangi jumlah alsintan yang ada (Alihamsyah 2008). Selanjutnya dilakukan perhitungan status kecukupan alsintan, yaitu status dari jumlah alsintan tertentu yang tersedia dibandingkan dengan jumlah kebutuhan alsintan untuk menggarap luasan lahan sawah yang ada dalam suatu kawasan (kabupaten) (Alihamsyah, 2007). Nilai dari status keberadaan alsintan ini dinyatakan dalam persentase dan diformulasikan sebagai berikut :

$$\% \text{ Status Kecukupan Alsintan} = \frac{\text{Jumlah Alsintan yang ada}}{\text{Jumlah Kebutuhan Alsintan}} \times 100\%$$

Jumlah dan Sebaran Bantuan Alsintan Pada Komoditas Jagung

Kementerian Pertanian telah menganggarkan pengadaan Alsintan prapanen dari tahun 2015-2018 dengan realisasi alsin sebanyak 398.000 unit (PSP Kementan 2018). Jumlah anggaran dari tahun 2015 hingga 2017 selalu mengalami peningkatan, namun pada tahun 2018 mengalami penurunan dibanding tahun 2017. Peningkatan jumlah alsintan ini sebagian besar diberikan dalam satu paket program Upaya Khusus (UPSUS). Selain pemberian alsintan, pada program ini juga diberikan paket bantuan benih dan pupuk.



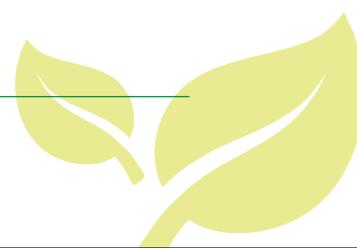
Permintaan bantuan alsintan prapanen paling mendominasi yaitu automatic hand sprayer, corn planter, pompa air, traktor roda 2, dan tray dengan jumlah bantuan sekitar 10ribu-80ribuan unit. Traktor roda 2 sangat dibutuhkan bagi petani, terutama untuk olah tanah sebelum tanam. Adapun pompa air sangat dibutuhkan petani untuk mengatasi kekurangan air di musim kering atau mengatasi kekurangan air pada lahan pertanian yang jauh dari akses sumberdaya air (agroekosistem lahan kering). Khusus untuk tanaman jagung, mulai tahun 2017 digulirkan bantuan corn planter dengan jumlah besar dengan harapan membantu petani jagung pada awal musim tanam. Dengan bantuan mesin ini, diharapkan akan meningkatkan efisiensi dan produktivitas jagung (Aldillah 2016).

Selain bantuan alsin prapanen, Kementerian Pertanian juga memberikan bantuan alsin paskapanen jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanganan dan praktik paska panen sangat penting, sebab menentukan mutu biji jagung yang dihasilkan. Penentuan saat panen merupakan tahap awal dari rangkaian penanganan paskapanen jagung yang bertujuan untuk mengetahui dan menetapkan panen jagung dengan memperhatikan umur panen dan cara panen (Adiputra 2020).

Dalam penanganan pasca panen jagung, biaya operasional yang paling besar adalah saat pelepasan biji jagung dari tongkol. Oleh karena itu, penggunaan alat pemipil jagung di daerah sentra produksi merupakan asset yang sangat berharga karena dapat mengurangi biaya dan meningkatkan pendapatan petani. Bantuan alsintan pascapanen yang diberikan salah satunya ditujukan untuk kegiatan pemipilan. Bantuan alsintan dari Kementerian Pertanian meliputi beberapa alat yaitu corn sheller (mesin pemipil jagung), corn combine harvester (mesin panen jagung), VD Jagung + bangunan, power thresher multiguna, dan moisture tester mencapai 23 ribu lebih unit di seluruh provinsi di Indonesia. Bantuan alsintan dalam bentuk corn sheller dan power thresher menunjukkan penanganan pasca panen jagung menjadi perhatian utama Menteri Pertanian dengan jumlah bantuan sekitar 21 ribu unit.

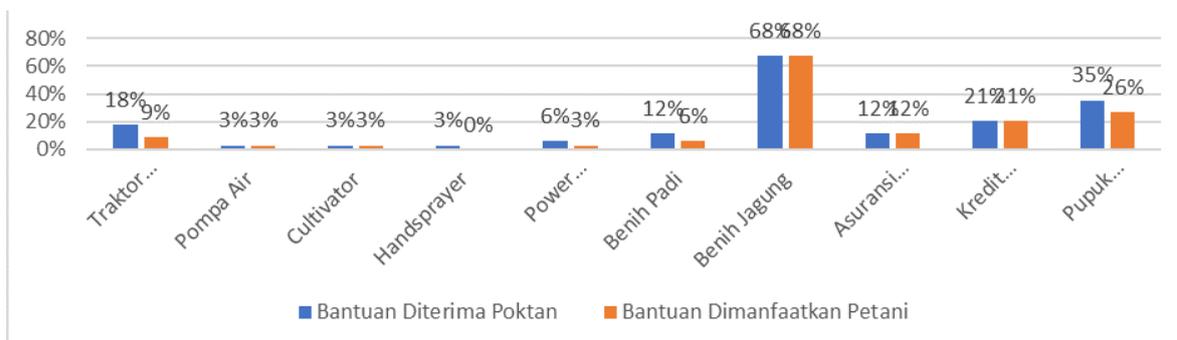
Kondisi dan Pemanfaatan Bantuan Alsintan Pada Komoditas Jagung

Sedikitnya ada sepuluh jenis alsintan bantuan pemerintah yang dibagikan kepada petani jagung melalui kelompok tani. Namun dari berbagai jenis bantuan yang diberikan, bantuan benih jagung yang paling banyak diterima oleh kelompok tani dan dimanfaatkan keseluruhannya oleh petani (Gambar 3.5). Hasil ini menunjukkan bahwa benih jagung yang dibagikan oleh pemerintah sangat diminati oleh petani. Oleh karena itu, bantuan benih perlu diteruskan untuk meningkatkan produksi pertanian.



Selain benih jagung, bantuan pupuk bersubsidi menjadi salah satu bantuan yang selalu diharapkan oleh petani karena dapat menurunkan biaya produksi. Namun kebijakan pupuk bersubsidi ini perlu dikaji lebih serius lagi karena pada saat teknis penyaluran, kuantitas dan kualitasnya sering kali bermasalah.

Gambar 3.5 Jenis Bantuan Alsln dan Pemanfaatannya



Sumber : Data Survey 2020 (olah)

Di lokasi kajian, tidak ada responden petani jagung yang menerima bantuan corn shiller yang sebetulnya sangat membantu petani dalam mengatasi permasalahan pascapanen jagung. Hanya ada power thresher yang diterima oleh kelompok tani di lokasi survei. Kementerian Pertanian perlu untuk meningkatkan jumlah bantuan corn shiller kepada kelompok tani jagung pada tahun anggaran mendatang. Alat pemipil jagung sangat bermanfaat bagi petani. Hasil kajian penggunaan mesin pemipil jagung semi-otomatis dilengkapi dengan penggerak berupa motor listrik tipe dynamo 1,5 HP dengan kecepatan putaran 2800 rpm yang memiliki 2 lubang masuk untuk jagung blower menunjukkan bahwa mesin ini dapat memipil jagung sebanyak 350 kg/jam (Seprihanzah 2018, Dispertan 2015).

Berdasarkan hasil wawancara, keberadaan bengkel alsintan dan ketersediaan suku cadang sangat dibutuhkan untuk mengatasi kerusakan alsintan. Keduanya berpengaruh pada optimalisasi pemanfaatan alsintan dan menghindari terjadinya bantuan alsin yang tidak terpakai oleh petani (mangkrak).

Petani sangat puas dengan keandalan PPL dalam melayani petani seperti kemampuan memberikan solusi permasalahan pertanian. PPL mudah dihubungi oleh petani dan terbuka terhadap kritik yang membangun. Hasil ini menunjukkan bahwa PPL benar-benar merupakan ujung tombak dalam menyukseskan program-program pertanian dari Kementerian Pertanian. Sudah selayaknya PPL mendapatkan perhatian lebih dari Kementerian,



misalnya dengan peningkatan anggaran penyuluhan, bantuan dana untuk melakukan Demonstrasi Farming (Denfarm) dan juga fasilitasi pengadaan bantuan transportasi. Wilayah kerja PPL di medan perdesaan khususnya lahan kering sangat sulit untuk di jelajahi. Dengan adanya bantuan fasilitas kendaraan transportasi, diharapkan akan memudahkan PPL untuk melakukan tugas penyuluhan.

Dampak Alsintan Pada Usahatani Jagung

Penyaluran bantuan alsintan untuk petani jagung memiliki tujuan utama untuk peningkatan produksi hasil pertanian (Susilowati 2016 dan Wijanto 2002). Hasil survei terhadap petani jagung menunjukkan bahwa adanya bantuan alsintan mampu meningkatkan produksi sebesar 60%. Pemberian bantuan alsintan prapanen dan pasca panen serta bantuan lainnya seperti benih jagung dan pupuk bersubsidi merupakan paket lengkap dalam mendukung usahatani (Manwan dan Ananto 1994, Mohanty 2015, Mugniesyah 2006, Muhaimin dan Moktiwijadi 2011).

Bantuan alsintan juga meningkatkan penerapan teknologi oleh petani, seperti dalam penerapan jarak tanam, percepatan tanam dan juga sistem pengairan yang lebih baik (Owombo et al 2012, Sukirno 1999, Suryana dan Agustian 2014). Modernisasi pertanian melalui peningkatan kapasitas alsintan dan teknologi pertanian secara tidak langsung mendorong petani untuk mampu menguasai berbagai teknologi baru yang diterapkan di lahan pertanian (UNIDO 2008, Sarkar et al., 2013). Hasil ini juga menunjukkan adopsi teknologi pertanian pada petani jagung berjalan dengan baik.

Dampak positif lainnya dari pengadaan bantuan alsin pada petani jagung yaitu secara nyata alsintan menekan biaya produksi dan memberikan nilai tambah kepada produksi dari hal terkait seperti: luas tanam meningkat, kualitas pengairan baik, jarak tanam teratur, percepatan tanam, peningkatan kualitas lahan dan produktivitas. Biaya produksi menjadi lebih mudah karena petani tidak lagi menyewa ke pihak swasta melainkan kepada kelompoknya (Handaka 2009, Sims and Kienzle 2009, NABARD 2018).

Bantuan yang diterima oleh kelompok tani dikelola sedemikian rupa dengan sistem sewa atau sistem kas kelompok yang nilainya jauh lebih murah dibanding sewa alsintan pada pihak swasta (IRRI 1986, Lakitan 2013). Bagi sebagian kelompok tani atau gabungan kelompok tani (Gapoktan) yang telah maju, disarankan untuk membentuk Usaha Pelayanan Jasa Alat dan Mesin (UPJA) sehingga pengelolaan alsintan lebih professional dan lebih memberikan nilai lebih bagi usaha di bidang pertanian (Hayami Y, Kikuchi M.1987, Handaka dan Winoto 2005, Hermanto et al., 2016).

Dampak penggunaan asintan terhadap usahatani jagung nampak dari sisi penekanan biaya produksi, nilai tambah pada produksi tanaman, dan harga sewa anggota lebih murah dibanding nonanggota poktan. Dalam kesemua aspek ini petani menyatakan puas dengan skor rata-rata 67%. Hal ini mengindikasikan bahwa keberadaan UPJA pertanian menuju kemandirian yang dipengaruhi secara nyata oleh karakteristik petani, ketersediaan inovasi, dukungan lingkungan sosial budaya, kapasitas petani dan kedinamisan usahatani (Subagio 2008). Selain itu, Ediningtyas (2007) dan Aidia (2011) menyebutkan kemandirian petani dipengaruhi oleh faktor dukungan dari luar petani, tingkat pendidikan dan pengalaman usahatani. Lebih lanjut menurut Mulyandari (2001) karakteristik petani dan kinerja penyuluhan berpengaruh nyata terhadap tingkat kemandirian petani dalam berusaha tani di Desa Ciherang, Bogor, Jawa Barat.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa bantuan alsintan yang diberikan kepada petani mampu meningkatkan produksi dan produktivitas hasil pertaniannya petani jagung antara 20-40%. Sebanyak 60% petani jagung berpendapat dengan adanya bantuan ternyata mampu meningkatkan produksi dan tentunya produktivitas hasil pertanian. Peningkatan produksi ini diharapkan berbanding lurus dengan peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani. Dampak positif lainnya dari pengadaan bantuan alsin pada petani jagung yaitu secara nyata alsintan menekan biaya produksi dan memberikan nilai tambah produksi.

Bantuan untuk alsin yang sangat diperlukan petani yaitu corn shiller belum merata, padahal alsintan ini sangat membantu petani dalam mengatasi permasalahan pascapanen jagung. Oleh karena itu, Kementerian Pertanian perlu untuk meningkatkan jumlah bantuan corn shiller kepada kelompok tani jagung di masa mendatang. Keberadaan tenaga teknis alsin yang bisa diandalkan di tingkat desa pun masih terbatas. Dengan demikian anggaran pendampingan dan pelatihan penggunaan alsintan perlu ditingkatkan. Diharapkan petani dapat memperoleh pelatihan secara langsung sehingga mereka akan mudah menggunakan alsintan di lahan pertanian.



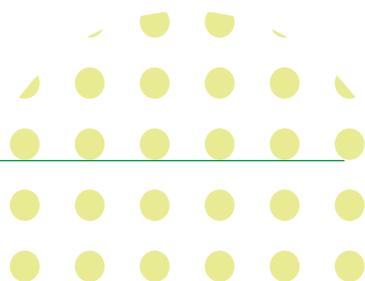
3.3. Dampak Bantuan Pupuk Bersubsidi Terhadap Produktivitas Padi

Salah satu upaya pemerintah untuk mendorong produksi padi nasional yaitu dengan memberikan bantuan pupuk bersubsidi kepada petani. Fahmid et al. (2018) mengungkapkan bahwa dalam upaya peningkatan produksi diperlukan keterlibatan pemerintah dalam peningkatan infrastruktur, ketersediaan dan keterjangkauan sarana produksi, penguatan kelembagaan, dan menjaga stabilitas harga dengan merasionalisasi rantai pasar. Oleh karena itu, diperlukan dukungan pemerintah dalam hal peningkatan keterjangkauan pupuk untuk petani, sebagai salah satu sarana produksi dalam usaha tani.

Bantuan pupuk bertujuan untuk membantu meringankan petani dalam penyediaan pupuk agar produksi padi meningkat. Menurut Alimoeso (2009), pupuk merupakan salah satu input yang esensial dalam proses produksi tanaman pangan. Kebijakan subsidi oleh pemerintah dipandang dapat meringankan beban petani. Dengan pemberian subsidi pupuk diharapkan produktivitas produk pertanian meningkat sehingga mampu mendorong produksi dan mencapai swasembada pangan. Kebijakan subsidi pupuk merupakan salah satu kebijakan yang secara historis menjadi tulang punggung kebijakan subsidi, khususnya di bidang pertanian Indonesia (Hermawan, 2014).

Kebijakan subsidi merupakan salah satu aspek yang dapat meningkatkan daya saing komoditas pertanian suatu negara. Pemerintah memberikan subsidi pupuk agar petani mempunyai kemampuan dan aksesibilitas yang lebih tinggi terhadap input produksi tersebut sesuai dengan kebutuhannya. Permasalahan saat ini adalah biaya produksi padi yang tinggi sehingga kurang memberikan keuntungan bagi petani. Untuk mengurangi biaya produksi tersebut, pemerintah memberikan bantuan pupuk berupa subsidi harga pupuk.

Menurut Marisa (2011), kebijakan subsidi pupuk dapat diukur dalam empat indikator tepat, yaitu tepat harga, tepat tempat, tepat waktu, dan tepat jumlah. Secara umum subsidi pupuk berdampak positif terhadap peningkatan produktivitas petani, perbaikan pendapatan usaha tani, peningkatan modal petani, dan pengembangan pasar pupuk (Susila, 2010). Beberapa hasil penelitian juga mengungkapkan bahwa bantuan pupuk bersubsidi memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas (Syafa'at et al., 2006; Hutagaol et al., 2009; PSEKP, 2009; World Bank, 2009). Hasil kajian PSEKP (2006) menunjukkan bahwa dengan adanya subsidi pupuk maka akan menurunkan kontribusi biaya pupuk sehingga otomatis akan meningkatkan pendapatan usaha tani.



Namun demikian, berdasarkan hasil kajian Suryana et al. (2015) dan Agustian et al. (2017), masih terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi dalam kebijakan subsidi pupuk dan implementasinya di lapangan. Subsidi pupuk juga memberikan dampak negatif, antara lain: 1) dualisme pasar, 2) penggunaan pupuk berlebihan, 3) industri pupuk tidak berkembang secara optimal, dan 4) biaya lebih besar dari manfaat (Susila, 2010). Sementara itu, hasil analisis manfaat dan biaya menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan pemerintah lebih besar daripada manfaat yang diterima petani (Syafa'at et al. 2006; Sjari 2007).

Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis dampak bantuan pupuk terhadap produktivitas padi serta merekomendasikan kebijakan pengelolaan bantuan pupuk bersubsidi untuk meningkatkan produksi padi di Indonesia. Data yang digunakan dalam kajian ini adalah primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari survei terhadap kelompok tani. Sementara data sekunder berasal dari: Badan Pusat Statistik, Kementerian Pertanian, PT. Pupuk Indonesia, Kementerian Perdagangan dan lembaga lainnya yang terkait.

Metode analisis dilakukan dengan: (1) Deskriptif (dalam bentuk tabel dan grafik/diagram), (2) Kuantitatif, menggunakan model regresi. Dalam melakukan analisis kuantitatif menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas yang kemudian ditransformasi ke dalam model linear sebagai berikut:

$$\ln Y = b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + X + e$$

Dimana :

- Y = Produksi padi
- X_1 = Luas panen
- X_2 = Jumlah tenaga kerja
- X_3 = Jumlah pupuk yang digunakan
- X_4 = Jumlah benih yang digunakan
- X_5 = Jumlah benih yang digunakan

Pengujian ini dilakukan untuk melihat pengaruh luas panen, jumlah tenaga kerja, jumlah pupuk, dan jumlah benih terhadap produksi padi di Indonesia.

Bantuan Pupuk Bersubsidi

Dalam rangka meningkatkan produksi pangan strategis nasional, pemerintah menyalurkan program bantuan pupuk bersubsidi untuk pemenuhan kebutuhan pupuk petani. Subsidi pupuk langsung ke petani akan disalurkan melalui kartu subsidi pupuk yang berupa kartu elektronik (Kartu Tani). Pada tahap uji coba, untuk penyiapan kartu elektroniknya bekerja sama dengan BRI (BKF, 2016)

Berdasarkan hasil survei Struktur Ongkos Usaha Tani (SOUT) tahun 2017, sebagian rumah tangga padi (99,58 persen) menyatakan mereka membutuhkan bantuan dari pemerintah. Sebanyak 55,70 persen rumah tangga tani menyatakan bahwa jenis bantuan yang paling banyak dibutuhkan adalah bantuan pupuk. Hal ini tidak terlepas dari proporsi pengeluaran untuk pupuk yang besar dibandingkan dengan input produksi lainnya seperti benih dan pestisida.

Kenaikan ongkos produksi menjadi kendala yang paling banyak dirasakan oleh petani padi dengan persentase 36,68 persen. Dengan adanya bantuan pupuk bersubsidi, diharapkan mampu mengurangi kendala petani dalam usaha budidaya tanaman padi. Persentase rumah tangga padi yang menerima bantuan pupuk selama periode survei (tahun 2017) sebesar 90,53 persen dari total rumah tangga yang memperoleh bantuan dari pemerintah.

Berdasarkan hasil SOUT tahun 2017, sebanyak 97,39 persen rumah tangga yang menggunakan pupuk. Tingginya persentase rumah tangga yang menggunakan pupuk mencerminkan bahwa tingkat penggunaan pupuk di Indonesia sangat tinggi. Hasil dari SOUT 2017 juga menunjukkan bahwa penyaluran bantuan pupuk bersubsidi telah menjangkau sebagian besar petani padi di Indonesia.

Persentase rumah tangga yang menggunakan pupuk bersubsidi mencapai 85,84 persen, yang terdiri dari 69,70 persen menggunakan pupuk bersubsidi seluruhnya dan 16,14 persen menggunakan pupuk bersubsidi sebagian (Gambar 3.6). Masih ada 10,55 persen rumah tangga padi sawah yang tidak menggunakan pupuk bersubsidi dan 2,61 persen rumah tangga tani yang tidak menggunakan pupuk sama sekali dalam usaha budidaya padi sawah. Tantangan bagi pemerintah untuk menjangkau petani padi seluruhnya agar memperoleh pupuk bersubsidi. Hal ini penting untuk memastikan penggunaan pupuk terpenuhi sesuai dengan kebutuhan sehingga akan meningkatkan produktivitas padi.

Gambar 3.6. Persentase rumah tangga padi sawah menurut penggunaan pupuk



Sumber : Badan Pusat Statistik, 2018

Tingkat ketergantungan petani Indonesia terhadap pupuk anorganik sangat tinggi mencapai 99,87 persen. Sementara itu, rumah tangga yang hanya menggunakan pupuk organik seperti pupuk kandang dan pupuk kompos sebesar 0,13 persen. Pupuk urea menjadi pupuk yang paling banyak digunakan oleh petani padi sawah atau mencapai 46,83 persen dari seluruh pupuk yang digunakan. Penyaluran bantuan pupuk bersubsidi pada tahun 2019 sebesar 8,48 juta ton atau mengalami penurunan jika dibandingkan dengan bantuan pupuk bersubsidi tahun 2018 yang mencapai 9,35 juta ton. Penurunan terjadi untuk semua jenis pupuk kecuali pupuk organik yang mengalami peningkatan dari 730.184 ton pada tahun 2018 menjadi 741.628 ton pada tahun 2019 (Tabel 3.2).

Tabel 3.2. Realisasi bantuan pupuk bersubsidi tahun 2015-2019

Jenis Pupuk		2015	2016	2017	2018	2019
Urea	Realisasi (Ton)	3 655 477	4 024 716	4 101 379	4 111 988	3 693 015
	Persentase (%)	89,16	97,20	96,62	96,75	96,55
SP-36	Realisasi (Ton)	798 758	859 766	843 663	853 511	772 320
	Persentase (%)	93,97	97,70	99,25	100,41	99,14
ZA	Realisasi (Ton)	944 896	1 001 443	960 450	997 327	968 579
	Persentase (%)	89,99	95,38	100,05	99,73	97,25
NPK	Realisasi (Ton)	2 404 672	2 643 257	2 677 193	2 658 553	2 308 718
	Persentase (%)	94,30	97,90	95,79	97,96	99,26
Organik	Realisasi (Ton)	766 428	668 582	687 323	730 184	741 628
	Persentase (%)	76,64	85,77	98,19	99,21	78,23
Jumlah	Realisasi (Ton)	8 570 231	9 197 764	9 270 008	9 351 563	8 484 260
	Persentase (%)	89,74	98,31	97,07	97,92	95,61

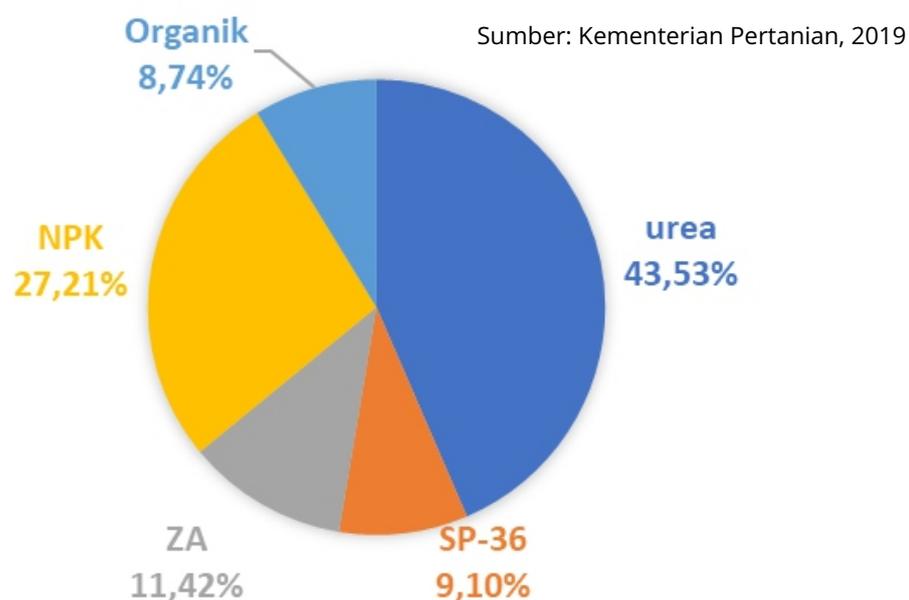
Sumber: Kementerian Pertanian, 2019

Realisasi penyaluran pupuk bersubsidi mengalami peningkatan dari 89,74 persen tahun 2015 menjadi 95,61 persen pada tahun 2019. Persentase realisasi penyaluran pupuk bersubsidi paling tinggi pada tahun 2016 yang mencapai 98,31 persen dari alokasi awal. Pada tahun 2019, persentase penyaluran pupuk bersubsidi mengalami penurunan dari 97,92 persen pada tahun 2018 menjadi 95,61 persen pada tahun 2019.

Persentase realisasi penyaluran pupuk bersubsidi pada tahun 2019 untuk semua jenis mengalami penurunan,

kecuali pupuk NPK yang meningkat dari 97,96 persen pada tahun 2018 menjadi 99,26 persen pada tahun 2019. Realisasi penyaluran pupuk bersubsidi paling tinggi pada tahun 2019 yaitu NPK dengan persentase 99,26 persen, kemudian SP-36 dengan realisasi 99,14 persen, pupuk ZA realisasi 97,25 persen, pupuk urea 96,55 persen, dan realisasi paling kecil pada pupuk organik dengan realisasi penyaluran sebesar 78,23 persen.

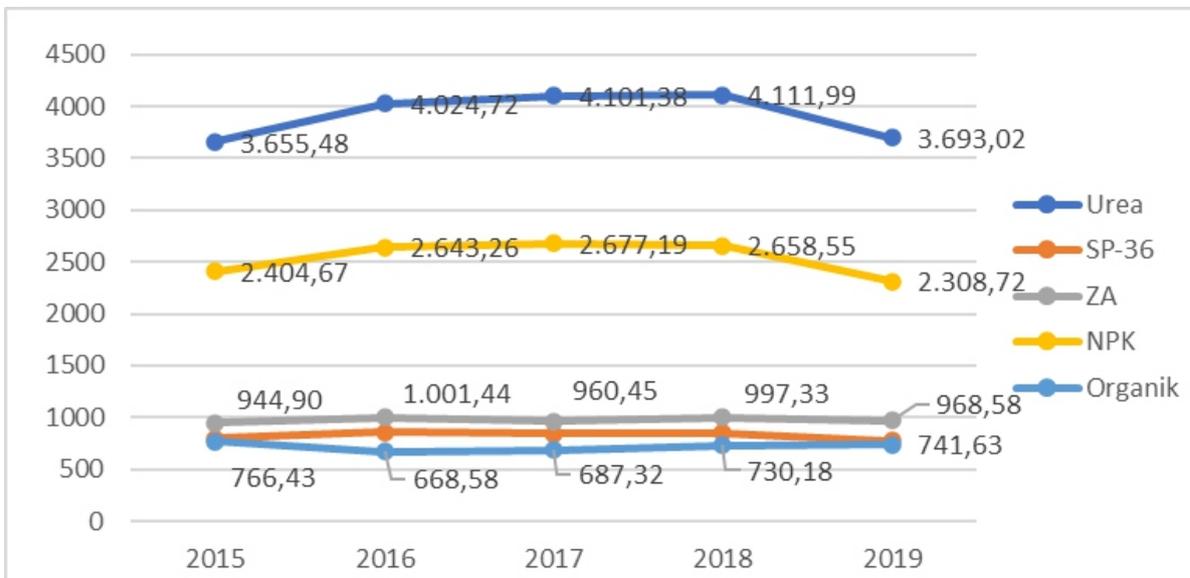
Apabila dirinci menurut jenisnya, proporsi pupuk yang disalurkan sudah sesuai dengan proporsi kebutuhan pupuk oleh petani. Pupuk bersubsidi yang paling banyak disalurkan adalah pupuk urea dengan persentase 43,53 persen, kemudian pupuk NPK 27,21 persen, pupuk ZA 11,42 persen, pupuk SP-36 sebanyak 9,10 persen, dan pupuk organik sebanyak 8,74 persen (Gambar 3.7). Untuk mendorong penggunaan pupuk organik, pemerintah perlu untuk meningkatkan proporsi pupuk organik dalam memberikan bantuan subsidi.



Gambar 3.7. Persentase Bantuan Pupuk Bersubsidi menurut Jenisnya Tahun 2019

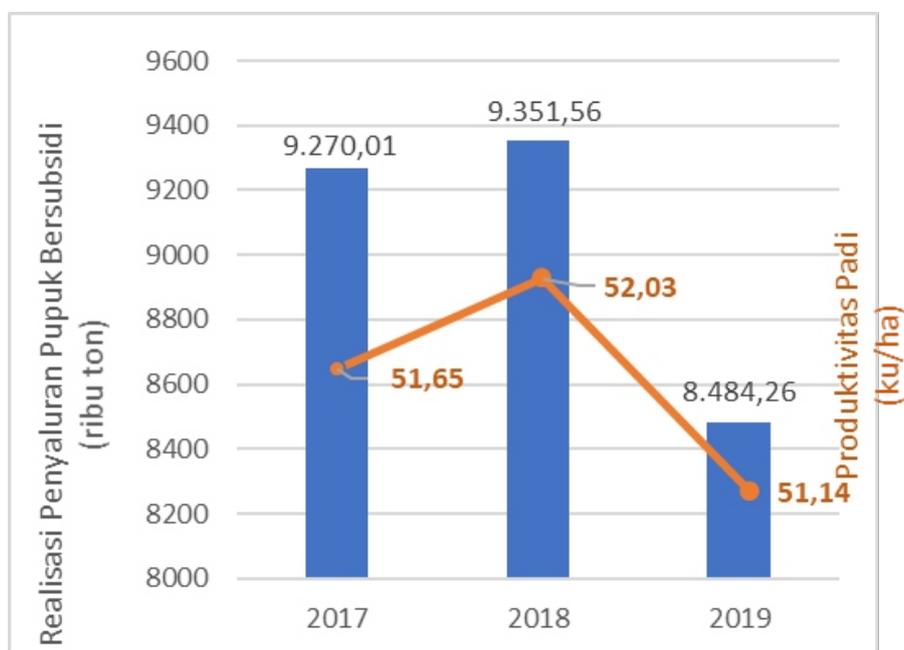
Jenis pupuk seperti urea, SP-36, ZA, dan NPK juga mengalami peningkatan dari tahun 2015 hingga tahun 2018, namun tahun 2019 mengalami penurunan. Penyaluran pupuk urea mengalami penurunan dari 4,11 juta ton pada tahun 2018 menjadi 3,69 juta ton pada tahun 2019. Demikian juga dengan penyaluran pupuk NPK, mengalami penurunan dari 2,66 juta ton pada tahun 2018 menjadi 2,31 juta ton pada tahun 2019 (Gambar 3.8).

Gambar 3.8. Realisasi penyaluran pupuk bersubsidi tahun 2015-2019 (ribu ton)



Realisasi penyaluran pupuk bersubsidi mengalami peningkatan dari tahun 2015 hingga 2018, namun tahun 2019 mengalami penurunan dari 9,35 juta ton menjadi 8,48 ton. Apabila disandingkan dengan data produktivitas padi pada tahun 2017-2019, produktivitas padi mengalami peningkatan dari tahun 2017-2018, namun pada tahun 2019 mengalami penurunan dari 52,03 kuintal per hektar menjadi 51,14 kuintal per hektar. Melihat pergerakan trennya, penurunan realisasi penyaluran pupuk bersubsidi berbanding lurus dengan penurunan produktivitas padi nasional (Gambar 3.9).

Gambar 3.9. Realisasi penyaluran pupuk bersubsidi dan produktivitas padi tahun 2017-2019



Sumber: Kementerian Pertanian, 2020

Pada Tabel 3.3. terlihat bahwa pada tahun 2019 secara total penyaluran pupuk bersubsidi di Indonesia sebesar 8,48 juta ton, dan yang paling banyak di Provinsi Jawa Timur dengan realisasi sebesar 2,61 juta ton pupuk atau 93,69 persen dari yang dialokasikan. Luas panen padi terluas terdapat di provinsi Jawa Timur yaitu 1,70 juta hektar, demikian juga dengan produksi padi. Di Pulau Jawa, produktivitas padi paling tinggi terdapat di Jawa Barat dengan produktivitas sebesar 57,54 kuintal per hektar.

Tabel 3.3. Produksi, produktivitas padi, dan realisasi penyaluran bantuan pupuk bersubsidi menurut provinsi tahun 2019

Provinsi	Produksi (ton)	Produktivitas (ku/ha)	Realisasi Pupuk Bersubsidi (ton)	Persentase Realisasi
NAD	1 714 437,60	55,3	136 551,82	99,37
Sumatra Utara	2 078 901,59	50,32	317 129,24	99,08
Sumatra Barat	1 482 996,01	47,58	161 242,25	97,88
Riau	230 873,97	36,56	115 261,00	99,13
Kep. Riau	309 932,68	44,57	243,59	97,44
Jambi	2 603 396,24	48,27	102 632,34	99,00
Sumatera Selatan	296 472,07	46,03	234 095,61	99,30
Babel	2 164 089,33	46,63	60 852,00	99,65
Bengkulu	48 805,68	28,56	61 283,00	100,00
Lampung	1 150,80	32,3	469 516,88	97,31
DKI Jakarta	3 359,31	53,96	22,00	57,89
Banten	1 470 503,35	48,41	101 333,38	84,32
Jawa Barat	9 084 957,22	57,54	1 012 019,47	91,86
Jawa Tengah	9 655 653,98	57,53	1 502 335,78	96,95
DIY	533 477,40	47,86	70 879,85	98,32
Jawa Timur	9 580 933,88	56,28	2 610 417,13	93,69
Bali	579 320,53	60,78	58 170,36	96,21
NTB	1 402 182,39	49,78	253 294,00	98,26
NTT	811 724,18	40,82	48 547,05	95,61
Kalimantan Barat	847 875,13	29,23	93 803,25	99,55
Kalimantan Tengah	443 561,33	30,35	52 257,05	98,64
Kalimantan Selatan	1 342 861,82	37,69	83 512,50	94,58
Kalimantan Timur	253 818,37	36,41	45 612,21	97,69
Kalimantan Utara	33 357,19	32,4	6 055,19	97,49
Sulawesi Barat	300,142 22	47,96	60 708,00	100,00
Sulawesi Tengah	844 904,30	45,4	72 047,91	98,74
Sulawesi Selatan	5 054 166,96	50,03	560 855,77	98,16
Sulawesi Tenggara	519 706,93	39,27	56 824,15	97,66
Gorontalo	231 211,11	47,18	67 075,25	99,73
Sulawesi Utara	277 776,31	44,79	37 623,00	95,45
Maluku	98 254,75	37,82	6 479,70	93,95
Maluku Utara	37 945,64	32,43	3 005,91	92,55
Papua	29 943,56	41,63	19 862,99	95,67
Papua Barat	235 339,51	43,48	2 710,27	96,11
Indonesia	54 604 033,34	51,14	8 484 259,90	95,61

Sumber: Kementerian Pertanian, 2019

Persentase penyaluran pupuk bersubsidi tahun 2019 mencapai 95,61 persen dengan realisasi penyaluran tertinggi di Provinsi Bengkulu dan Sulawesi Barat yang mencapai 100 persen. Artinya bahwa seluruh pupuk yang dialokasikan pada kedua provinsi tersebut seluruhnya dapat disalurkan ke petani.

Dampak Pengaruh Penggunaan Bantuan Pupuk Terhadap Produksi Padi

Dalam penelitian ini faktor produksi yang digunakan untuk menghitung fungsi produksi padi adalah luas panen, bibit yang digunakan, pupuk, tenaga kerja, dan variabel dummy subsidi pupuk. Memasukkan variabel dummy subsidi pupuk ini untuk mengetahui pengaruh pemberian subsidi pupuk terhadap produksi padi di Indonesia.

Produksi padi di Indonesia 39,10 persen dipengaruhi oleh luas panen, penggunaan bibit, pupuk, tenaga kerja, dan subsidi pupuk. Sedangkan 60,9 persen produksi padi di Indonesia dipengaruhi oleh faktor lainnya (Tabel 3.4).

Tabel 3.4. Hasil Regresi Produksi Padi di Indonesia

Variabel (1)	Koefisien (2)	standar eror (3)
Konstanta	1.464291	0.036939*
Luas Panen	0.466391	0.005486*
Bibit	-0.018695	0.004964*
Pupuk	0.309342	0.00318*
Tenaga Kerja	0.028332	0.004207*
Subsidi Pupuk	0.072142	0.006261*
Adjusted Squared:	-F 0,3910	
Jumlah Observas		
35.499		

*) Signifikan pada alpha 1%

Di antara faktor produksi tersebut di atas, luas panen berpengaruh paling besar terhadap produksi padi di Indonesia disusul oleh penggunaan pupuk, pemberian subsidi pupuk, dan tenaga kerja. Sedangkan penggunaan bibit berpengaruh negatif terhadap produksi padi. Penambahan 1 persen bibit akan menurunkan produksi sebesar 0,02 persen.

Koefisien luas panen sebesar 0,47 artinya bahwa setiap kenaikan 1 persen luas lahan, akan meningkatkan produksi padi sebesar 0,47 persen. Untuk pupuk koefisiennya sebesar 0,31 artinya bahwa penambahan penggunaan pupuk berpengaruh positif terhadap produksi padi di Indonesia. Setiap penambahan 1 persen pupuk akan meningkatkan produksi padi sebesar 0,31 persen.

Program bantuan pupuk bersubsidi di Indonesia berpengaruh positif terhadap produksi padi, hal ini dibuktikan dengan koefisien subsidi sebesar 0,07 yang artinya bahwa pemberian pupuk bersubsidi akan meningkatkan produksi padi sebesar 0,07 persen dibandingkan tanpa subsidi.

Berdasarkan hasil penghitungan empiris, ditemukan fakta bahwa elastisitas produksi padi terhadap input di Indonesia sebesar 0,85 atau tidak elastis. Setiap kenaikan input secara bersama-sama sebesar 1 persen akan meningkatkan output 0,85 persen sehingga terdapat pengaruh skala yang menurun pada tingkat hasil (*decreasing return to scale*), artinya bahwa peningkatan output lebih kecil dari peningkatan input produksi. Hal ini bisa terjadi karena adanya berbagai faktor penghambat peningkatan produksi padi antara lain adanya gangguan cuaca/iklim, faktor kesuburan tanah, serangan hama, dan lain sebagainya.

Apabila dilakukan analisis pada padi hibrida di Indonesia, maka luas panen, bibit, pupuk, tenaga kerja, dan pemberian subsidi pupuk akan berpengaruh positif terhadap produksi padi hibrida di Indonesia (Tabel 3.5).

Tabel 3.5. Hasil Regresi Produksi Padi Hibrida di Indonesia

Variabel	Koefisien	standar error
Konstanta	2.418497	0.047025*
Luas Panen	0.204999	0.006858*
Bibit	0.226466	0.007268*
Pupuk	0.202818	0.003914*
Tenaga Kerja	0.18238	0.005769*
Subsidi Pupuk	0.119339	0.007785*
Adjusted R-Squared:	0,3801	
Jumlah Observasi: 20.803		

*) Signifikan pada alpha 1%

Setiap kenaikan luas panen sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi padi hibrida di Indonesia sebesar 0,20 persen. Penggunaan bibit hibrida yang meningkat 1 persen akan meningkatkan produksi padi hibrida sebesar 0,22 persen. Penambahan penggunaan pupuk sebesar 1 persen pada padi hibrida akan meningkatkan produksi sebesar 0,20 persen. Penggunaan tenaga kerja yang bertambah 1 persen akan meningkatkan produksi padi hibrida sebesar 0,18 persen. Sedangkan untuk subsidi pupuk pada padi hibrida memberikan pengaruh lebih besar terhadap produksi padi hibrida yaitu sebesar 0,12 persen.



Demikian juga dengan program bantuan pupuk bersubsidi akan berdampak lebih besar dalam meningkatkan produksi padi hibrida di Indonesia.

Elastisitas produksi padi hibrida di Indonesia sebesar 0,94 atau lebih besar jika dibandingkan dengan elastisitas produksi padi secara umum. Hal ini berarti bahwa peningkatan input sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi padi hibrida sebesar 0,94 persen. Karena elastisitas produksi padi hibrida sebesar 0,94 atau kurang dari 1 maka terdapat pengaruh skala decreasing return to scale, yang artinya bahwa peningkatan output/produksi lebih kecil dari peningkatan input/faktor produksi.

Dari bahasan di atas dapat disimpulkan bahwa bantuan pupuk bersubsidi memberikan dampak positif terhadap produksi padi di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan koefisien subsidi pupuk sebesar 0,07 yang artinya bahwa pemberian pupuk bersubsidi akan meningkatkan produksi padi sebesar 0,07 persen dibandingkan tanpa subsidi. Elastisitas produksi padi terhadap input di Indonesia sebesar 0,85 (tidak elastis). Setiap kenaikan input secara bersama-sama sebesar 1 persen akan meningkatkan output atau produksi padi sebesar 0,85 persen. Sementara itu, subsidi pupuk pada padi hibrida memberikan pengaruh lebih besar terhadap produksi padi hibrida yaitu sebesar 0,12 persen. Adanya bantuan pupuk bersubsidi memberikan dampak lebih besar terhadap peningkatan produksi padi hibrida di Indonesia. Elastisitas produksi padi hibrida di Indonesia sebesar 0,94 yang menunjukkan bahwa dengan peningkatan input sebesar 1 persen maka akan meningkatkan produksi padi hibrida sebesar 0,94 persen. Dengan adanya bantuan subsidi pupuk maka peningkatan produksi padi hibrida lebih besar dibandingkan padi nonhibrida.

Kebijakan subsidi pupuk saat ini masih diperdebatkan. Subsidi pupuk masih diperlukan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas padi. Namun, di sisi lain subsidi pupuk juga mengurangi kemampuan fiskal Indonesia untuk membiayai sektor-sektor riil lainnya. Selain itu kecenderungan di dalam kerja sama internasional adalah mengurangi proteksi sektor pertanian di dalam negeri guna meningkatkan daya saing produk.

Melihat dampak positif bantuan subsidi pupuk terhadap peningkatan produksi padi, maka bantuan pupuk bersubsidi masih perlu dilakukan. Oleh sebab itu, kebijakan penghapusan subsidi pupuk dapat dilakukan secara gradual dan mengkompensasinya dengan peningkatan pembangunan sektor-sektor pendukung pertanian lainnya, seperti pembangunan infrastruktur perdesaan (seperti jalan, sistem irigasi), pengembangan pupuk organik, dan logistik.

3.4. Dampak Peningkatan HET Pupuk Bersubsidi terhadap Produksi Padi

Dalam upaya meningkatkan produksi pertanian, diperlukan sejumlah alokasi dan kombinasi faktor-faktor produksi untuk menghasilkan produksi pertanian (output). Pada proses produksi pertanian tersebut terdapat sejumlah faktor produksi yang diperlukan seperti: lahan, tenaga kerja, pupuk, benih, pestisida dan lainnya. Pupuk merupakan salah satu faktor produksi penting dalam kegiatan usahatani khususnya padi di Indonesia. Faktor produksi itu sendiri merupakan masukan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian Singh et al. (2018), Kakar et al. (2020), serta Wako dan Usmane (2020) bahwa hasil dari pemupukan yang berimbang memiliki pengaruh yang signifikan atas produksi gabah yang dihasilkan, dan menguntungkan secara ekonomi. Dalam hal ini juga terdapat korelasi antara indeks kualitas tanah dan hasil gabah dari usahatani padi yang dihasilkan.

Untuk meningkatkan efektivitas dan peningkatan manfaat secara optimal faktor produksi utama tersebut, maka pupuk harus sampai pada petani dengan prinsip enam tepat, yaitu: tepat jumlah, tepat dosis, tepat jenis, tepat harga, tepat mutu/kualitas, dan tepat waktu. Untuk menjamin ketersediaan dan kelancaran distribusi pupuk bersubsidi, pemerintah senantiasa menyempurnakan proses penyalurannya kepada petani. Oleh karena itu, pemerintah mengupayakan antara lain dengan cara agar pupuk dapat tersedia bagi petani sesuai prinsip enam tepat tersebut melalui penyediaan anggaran subsidi pupuk dan distribusi pupuk bersubsidi melalui distributor pada setiap lini secara berjenjang.

Tujuan pemberian subsidi yaitu agar harga pupuk yang terdapat di pasar tidak memberatkan petani sehingga dapat mendorong petani dalam meningkatkan produksi pertanian. Pupuk yang disubsidi adalah pupuk yang digunakan untuk tanaman pangan utama yaitu padi. Kebijakan subsidi oleh pemerintah dipandang dapat meringankan beban petani. Subsidi pupuk diberikan kepada pabrik pupuk, dan selanjutnya pupuk dari pabrik disalurkan melalui distributor ke petani dengan harga yang disubsidi tersebut. Harga jual pupuk bersubsidi yang ditetapkan sebagai Harga Eceran tertinggi (HET). HET pupuk merupakan harga pupuk bersubsidi yang dibeli petani atau kelompok tani di Penyalur Lini IV atau kios pupuk yang ditetapkan oleh Menteri Pertanian dalam bentuk Peraturan Menteri Pertanian.

Berdasarkan Permentan Nomor 49 tahun 2020, diketahui bahwa jenis pupuk yang disubsidi adalah: Urea, SP36, ZA, NPK, Pupuk Organik Cair dan Pupuk Organik. Adapun pupuk bersubsidi diperuntukan bagi petani yang: (a) tergabung dalam kelompok tani; (b) terdaftar dalam e-Rencana

Definitif Kebutuhan Kelompok Tani; (c) menunjukkan identitas (KTP); dan (d) mengisi form penebusan pupuk bersubsidi. Untuk kelompok tani penerima pupuk bersubsidi, terdiri dari: (a) petani yang melakukan usaha tani subsektor tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, dan/atau peternakan dengan luasan paling luas 2 hektar setiap musimnya; (b) petani yang melakukan usaha tani subsektor tanaman pangan Perluasan Areal Tanam Baru, dan/atau (c) pembudidaya ikan dengan luasan usaha budidaya paling luas 1 hektar setiap musim tanamnya.

HET pupuk bersubsidi mulai tahun 2012 hingga akhir tahun 2020 tetap yaitu untuk Urea seharga Rp 1.800/kg; ZA seharga Rp 1.400/kg; SP-36 Rp 2.000/kg; NPK seharga Rp 2.300/kg dan organik seharga Rp 500/kg. Terdapatnya kebijakan HET pupuk baru yang berlaku efektif per 1 Januari 2021, maka ditetapkan HET pupuk bersubsidi yaitu: untuk Urea seharga Rp 2.250/kg; ZA seharga Rp 1.700/kg; SP-36 Rp 2.400/kg; NPK seharga Rp 2.300/kg dan Organik seharga Rp 800/kg.

Berdasarkan dari uraian di atas, kajian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika kebijakan subsidi pupuk, perkembangan HET pupuk bersubsidi, dan menganalisis pengaruh perubahan HET pupuk terhadap produksi usahatani padi. Data yang digunakan bersumber dari hasil kajian yaitu: (1) data primer hasil penelitian tahun 2019 di Provinsi Jawa Barat dengan sampel responden penelitian: 30 petani padi sawah, 2 distributor pupuk, 3 kios pupuk; (2) data sekunder Badan Pusat Statistik tahun 2020, dan (3) data hasil penelitian Panel Petani Nasional (Patanas) tahun 2016-2020 dari Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Kementerian Pertanian. Hasil Patanas ini berupa hasil survey di 14 kabupaten sentra produksi padi di Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatera Utara, dan Sulawesi Selatan dengan jumlah rumah tangga petani sampel sebanyak 730 rumah tangga petani. Selain data primer, juga dikumpulkan data sekunder dari berbagai sumber: Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian-Kementerian Pertanian, Bappenas, Dinas Pertanian Tanaman Pangan, PT. Pupuk Indonesia, dan data sekunder dari berbagai instansi penelitian terkait lainnya.

Metode analisis yang digunakan menggunakan analisis kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Untuk menganalisis dinamika kebijakan dan perkembangan HET pupuk bersubsidi dianalisis dengan menyajikan deskripsi kebijakan dan tren perkembangan HET secara deskriptif kualitatif. Selanjutnya untuk menganalisis pengaruh perubahan HET pupuk terhadap produksi usahatani padi akan dianalisis dengan model regresi dengan estimasi dengan metode Ordinary Least Square (OLS).

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln S_i + \beta_2 \ln F_i + \beta_3 \ln P_i + \beta_4 \ln L_i \dots \dots \dots (1)$$

dimana,

Y_i = Produktivitas padi petani ke-i (Kg/Ha)

S_i = Penggunaan benih padi per hektar petani ke-i (Kg/Ha)

F_i = Penggunaan pupuk per hektar petani ke-i (Kg/Ha)

P_i = Penggunaan pestisida per hektar petani ke-i (Kg/Ha)

L_i = Penggunaan tenaga kerja per hektar petani ke-i (Kg/Ha)

β_i = Koefisien parameter variabel ke-i

Dinamika Kebijakan Subsidi Pupuk Di Indonesia

Kebijakan sistem distribusi pupuk di Indonesia dapat dibagi dalam beberapa periode : (1) periode sebelum krisis ekonomi, 1960-1979 & 1979-1993; (2) Periode krisis ekonomi 1998; (3) periode era pasar bebas, 1998-2003; (3) periode pasca krisis ekonomi, 2003-2008; (4) periode sistem distribusi tertutup, yaitu pada tahun 2008-saat ini.

Pada periode sebelum krisis ekonomi (1960-1979 & 1979-1993), distribusi pupuk diatur oleh pemerintah, pengadaan dan penyaluran pupuk dikoordinasikan oleh PT. Pusri, subsidi disediakan oleh pemerintah diberikan kepada peserta program Bimas serta penyaluran pupuk kepada penyalur/pengecer dilakukan secara konsinyasi. Petani menebus pupuk dengan kupon kepada penyalur. Pada periode ini tidak ada ketentuan, sehingga jumlah pupuk terjamin setiap waktu. Periode 1993/1994 sampai tahun 1997, subsidi dan pengaturan distribusinya hanya diberikan untuk pupuk Urea, sementara pupuk non Urea tidak disubsidi dan tidak diatur tata niaganya, hal ini menyebabkan kelangkaan pupuk pupuk Urea di pasaran. Pada tahun 1998, pupuk SP36, ZA, dan KCL disubsidi kembali dan pada 1 Desember 1998, subsidi dan pengaturan tataniaganya di cabut, karena terdapatnya pengaturan baru yang diberlakukan secara surut per 6 Agustus 1998.

Periode Era Pasa Bebas, periode ini terjadi pada 1998 sampai dengan 2003 dimana pemerintah menetapkan kebijakan penghapusan subsidi pupuk dan melepaskan distribusi pupuk sesuai mekanisme pasar. Pertimbangan utama pemerintah untuk mencabut dan membebaskan tataniaga pupuk adalah: (a) diskriminasi harga pupuk untuk kebutuhan petani pangan dan non pangan menyebabkan terjadinya aliran pupuk antara dua kebutuhan tersebut, (b) disparitas harga pupuk



di dalam negeri menyebabkan adanya perembesan pupuk ke luar negeri, (c) tingginya beban anggaran pemerintah dalam subsidi pupuk yang semakin meningkat, dan (d) lingkungan perdagangan internasional yang semakin mengarah pada era globalisasi. Untuk menjamin ketersediaan pupuk di dalam negeri, yang bertanggungjawab pengadaan dan penyaluran pupuk di dalam negeri adalah tanggungjawab bersama (tidak hanya PT. Pusri) dan berada di tangan Holding Company.

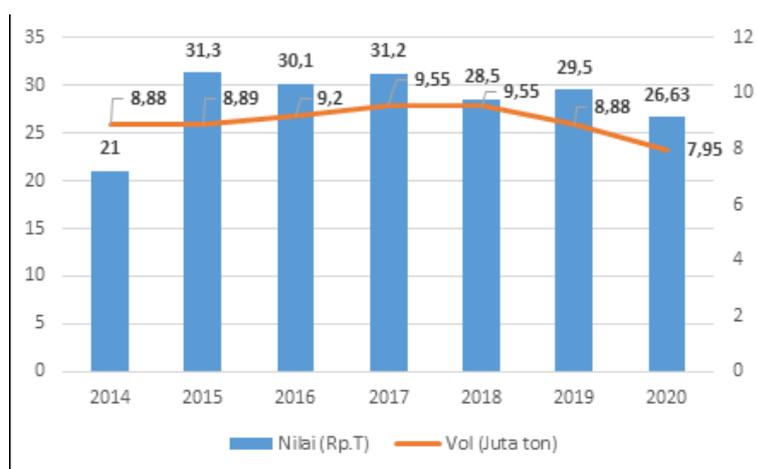
Pada periode Pasca Krisis Ekonomi, yaitu pada tahun 2003, pemerintah kembali memberikan subsidi pupuk untuk sektor pertanian dengan tujuan membantu petani dalam penyediaan dan penggunaan pupuk sesuai azas enam tepat agar produktivitas dan serta pendapatan usahatani meningkat. Sementara jika didasarkan pada pasar bebas, dilakukan tanpa subsidi dan harga mengikuti mekanisme pasar. Ternyata kekuatan permintaan pasar tidak menjamin tersedianya pupuk di tingkat petani sesuai dengan jumlah yang tepat dengan harga terjangkau, akibatnya banyak petani tidak memupuk tanaman secara berimbang.

Pada Periode sistem distribusi tertutup, dimana pada periode ini mengacu kepada Permendag No. 21 tahun 2008 yang kemudian dirubah menjadi Permendag No.07/M-DAG/Per/2/2009 dimana tataniaga pupuk bersubsidi diatur melalui Rayonisasi sehingga masing-masing industri pupuk memiliki wilayah distribusi masing-masing. PT. Pusri melayani wilayah Sumatera, Jawa Tengah dan Kalimantan bagian barat, PT. Pupuk Kujang melayani wilayah Jawa Barat, PT. Petrokimia Gresik melayani wilayah Jawa Timur dan PT. Pupuk Kaltim melayani Indoensia Timur. Selain itu sistim rayonisasi ini di perkuat oleh kebijakan penetapan HET pupuk bersubsidi berdasarkan Permentan No, 42/OT.140/09/2008 tanggal 23 September 2008. Dikatakan pasar tertutup karena penjualan pupuk hanya sesuai dengan kebutuhan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok Tani untuk kebutuhan pupuk tersebut. Pada perkembangan selanjutnya keluar Permendag Nomer. 15/2013, dimana pada peraturan tersebut diatur mekanisme penyaluran/distribusi pupuk untuk sektor pertanian sesuai rayonisasi.

Jika dilihat perkembangan subsidi pupuk selama lima tahun terakhir, nilai subsidi memang meningkat tajam pada 2014 ke 2015, namun volume pupuk relatif tetap. Peningkatan subsidi secara tajam pada tahun tersebut disebabkan oleh peningkatan harga gas sebagai komponen utama bahan baku pupuk, sementara alokasi volume pupuk cenderung stabil. Namun, pada 2018 hingga 2019, volume pupuk bersubsidi justru menurun dan penurunan tersebut pada kenyataannya berlanjut tahun 2019 dan 2020 (Gambar 3.10). Berdasarkan Nota Keuangan dan RAPBN 2020, subsidi pupuk tahun 2020 dialokasikan sebesar Rp 26.627,38 Milyar untuk penyediaan pupuk bersubsidi sebanyak 7,95 juta ton. Dengan alokasi tersebut,

volume pupuk bersubsidi menurun dari 8,88 juta ton (2019) menjadi 7,95 juta ton (2020) atau turun sebesar 0,93 juta ton. Pada perkembangannya, pada tahun 2020 seiring dengan tambahan kebutuhan pupuk, maka terdapat penambahan alokasi pupuk karena meningkatnya total luas baku sawah nasional (sesuai Keputusan Menteri ATR/BPN Nomor: 686/SK-PG.03/XII/2019 tanggal 17 Desember 2019) yaitu menjadi 7.463.948 ha. Oleh karena itu, total volume pupuk bersubsidi pada tahun 2020 menjadi 8,9 juta ton dengan anggaran subsidi juga meningkat totalnya menjadi Rp 29,70 Triliun.

Gambar 3.10. Perkembangan subsidi pupuk selama 2014-2020 (Sumber: Kemenkeu, APBN berbagai tahun diolah)



Perkembangan HET Pupuk Bersubsidi

Apabila dilihat perkembangan subsidi pupuk selama lima tahun terakhir, nilai subsidi memang meningkat tajam pada 2014 ke 2015, namun volume pupuk relatif tetap. Peningkatan secara tajam pada tahun tersebut disebabkan oleh peningkatan harga gas sebagai komponen utama bahan baku pupuk, sementara alokasi volume pupuk cenderung stabil. Namun, pada 2018 ke 2019, volume pupuk bersubsidi justru menurun dan penurunan tersebut pada kenyataannya berlanjut tahun 2019 ke 2020. Berdasarkan Nota Keuangan dan RAPBN 2020, subsidi pupuk tahun 2020 dialokasikan sebesar Rp 26.627,38 Milyar untuk penyediaan pupuk bersubsidi sebanyak 7,95 juta ton. Dengan alokasi tersebut, volume pupuk bersubsidi menurun dari 8,88 juta ton (2019) menjadi 7,95 juta ton (2020) atau turun sebesar 924.697 ton. Pada perkembangannya, pada tahun 2020 seiring dengan tambahan kebutuhan pupuk terdapat penambahan alokasi pupuk karena meningkatnya total luas baku sawah nasional (sesuai Kepmen ATR/BPN Nomor: 686/SK-PG.03/XII/2019 tanggal 17 Desember 2019, menjadi 7.463.948 ha.) sehingga total volume pupuk bersubsidi pada tahun 2020 menjadi 8,9 juta ton dengan anggaran subsidi juga meningkat totalnya menjadi Rp 29,70 triliun.

Sementara itu, bila dilihat dinamika HET pupuk bersubsidi untuk sektor pertanian (terbit setiap tahun) tidak mengalami perubahan, sementara HPP gabah sudah mengalami penyesuaian beberapa kali (Tabel 3.6). Dengan perkembangan tersebut maka rasio harga pupuk terhadap harga gabah semakin kecil atau dengan kata lain harga riil pupuk semakin murah. Pada masa pengenalan program Bimas/Inmas, dikenal istilah "Rumus Tani" sebagai salah satu pedoman efisiensi penggunaan sarana produksi, termasuk pupuk, yaitu nilai satu kg penggunaan pupuk urea setara dengan satu kg gabah. Dengan rasio harga pupuk terhadap harga gabah semakin mengecil, atau harga riil pupuk yang semakin murah, dapat mendorong inefisiensi penggunaan input.

Selain itu, perbedaan harga pupuk bersubsidi dengan harga pupuk nonsubsidi yang terlalu lebar mendorong timbulnya tindakan moral hazard oleh oknum pelaku pasar pupuk bersubsidi berupa penyelundupan pupuk, pengoplosan pupuk bersubsidi serta tindakan penyelewengan lainnya. Alternatif kebijakan adalah mempersempit gap antara harga pupuk bersubsidi dengan harga non subsidi melalui kenaikan HET. Selanjutnya kenaikan HET pupuk bersubsidi yaitu mulai tahun 2021, dengan telah keluarnya Permentan No. 49 Tahun 2020 per 30 Desember 2020 tentang Alokasi dan HET Pupuk Bersubsidi Sektor Pertanian Tahun 2021. Selain itu, upaya pengawasan di lapangan juga harus terus diupayakan serta terdapatnya perbaikan sistem distribusi dan penyaluran pupuk bersubsidi hingga di level petani. Upaya-upaya tersebut saat ini telah dilakukan oleh pemerintah, dan kecenderungan terus membaik dan efektif.

Selanjutnya berdasarkan Permentan 49 Tahun 2020 tersebut, pada pasal 12 ayat (2) menyebutkan antara lain bahwa HET pupuk urea bersubsidi adalah Rp. 2.250 per kilogram. Harga sebelumnya berdasarkan Permentan 69/2012 adalah Rp. 1.800 per kg. Dengan kata lain HET pupuk urea bersubsidi mengalami kenaikan Rp. 450 per kg. Dengan demikian harga per zak (isi 50 kg) dari Rp. 90 ribu menjadi Rp. 112.500 atau mengalami kenaikan Rp. 22.500 per zak. Pupuk SP-36 dari Rp. 2.000 menjadi Rp. 2.400 per kg. Pupuk ZA dari Rp. 1.400 menjadi Rp. 1.700 per kg. Sementara untuk pupuk NPK tidak mengalami kenaikan yakni tetap Rp. 2.300 per kg. Adapun NPK Formula Khusus naik Rp. 300 per kg, dari Rp. 3.000 menjadi Rp. 3.300 per kg. Pupuk organik granul dari Rp. 500 menjadi Rp. 800 per kg.

Sementara untuk harga output (gabah) telah terlebih dahulu naik, dengan keluarnya besaran HPP yang ditetapkan dalam Permendag No.24/2020 yaitu untuk gabah kering panen (GKP) di tingkat petani sebesar Rp 4.200/kg dan di tingkat penggilingan sebesar Rp4.250/kg, gabah kering giling (GKG) di tingkat penggilingan Rp 5.250/kg dan di gudang Bulog sebesar Rp 5.300/kg, serta beras di gudang Perum Bulog Rp 8.300/kg.

Seiring dengan meningkatnya HET pupuk yang berarti terdapat penurunan besaran subsidi pupuk, maka diperlukan dampaknya terhadap kinerja produksi tanaman pangan khususnya padi. Dengan mengetahui kondisi tersebut, maka akan diperlukan strategi seperti apa dalam mengantisipasinya.

Tabel 3.6. Perkembangan HET Pupuk Bersubsidi dan HPP Gabah di Indonesia, 2003-2021

Tahun	Harga Pupuk (Rp/Kg)					HPP	
	Urea	ZA	SP-36	NPK	Organik	Gabah (Rp/Kg)	GKP
2003	1.150	950	1.400	1.750	-	1.230	
2005	1.150	950	1.400	1.750	-	1.330	
2010	1.600	1.400	2.000	1.586	700	2.640	
2011	1.600	1.400	2.000	2.300	700	2.640	
2012	1.800	1.400	2.000	2.300	500	3.300	
2013	1.800	1.400	2.000	2.300	500	3.300	
2014	1.800	1.400	2.000	2.300	500	3.300	
2015	1.800	1.400	2.000	2.300	500	3.700	
2016	1.800	1.400	2.000	2.300	500	3.700	
2017	1.800	1.400	2.000	2.300	500	3.700	
2018	1.800	1.400	2.000	2.300	500	3.700	
2019	1.800	1.400	2.000	2.300	500	3.700	
2020	1.800	1.400	2.000	2.300	500	3.750	
2021*)	2.250	1.700	2.400	2.300	800	4.200	
r (%/thn)	4,18	3,63	3,32	2,03	2,42	7,42	

Sumber: Kementan (2015-2021); BPS (2018).

Keterangan: *) HET Baru, ditetapkan per 30 Desember 2020



Berdasarkan hasil analisis finansial usahatani padi sawah di beberapa sentra produksi di Indonesia, diperoleh tingkat penerimaan usahatani sebesar Rp 16,39 juta/ha dan biaya usaha tani sebesar Rp. 30,27 juta/ha. Dengan mengurangkan penerimaan oleh biaya usahatannya, maka nilai keuntungan yang diraih sebesar Rp. 13,89 juta/ha dan nilai R/C sebesar 1,85 (Tabel 3.7). Dengan demikian usahatani padi sawah secara finansial cukup menguntungkan. Sementara itu, berdasarkan data Struktur Ongkos Usahatani BPS (2017) bahwa usahatani padi sawah di Indonesia memberikan tingkat keuntungan usahatani sebesar Rp 4,96 juta/ha, dan R/C=1,37.

Apabila dilihat dari sisi rataan produktivitas usahatani, diperoleh rataan sebesar sebesar 6,21 ton/ha GKG, dan rataan harga jual gabah di tingkat petani adalah sebesar Rp 6.208/Kg. Menurut data BPS (2016), bahwa rataan produktivitas nasional padi sawah adalah sekitar 5,40 ton/ha, yang berarti rataan produktivitas padi sawah hasil kajian di beberapa sentra produksi padi jauh berada di atas rataan produktivitas nasional.

Selanjutnya bila dilihat dari struktur biaya usahatani padi sawah, diketahui bahwa pengeluaran biaya usahatani mencakup: (1) Biaya Tenaga kerja baik tenaga kerja luar keluarga dan jasa (termasuk jasa alsintan) sebesar Rp 7,08 juta/ha atau sekitar 43,19%; (2) Biaya lainnya (irigasi, sewa dan pompa) sebesar Rp 6,03 juta/ha atau sekitar 36,83%; (3) Biaya pupuk sebesar Rp 1,68 juta/ha atau sekitar 10,25%; (4) Biaya pestisida sebesar Rp 1,22 juta/ha atau sekitar 7,43%; dan (5) Biaya benih sebesar Rp 376,16 ribu atau sekitar 2,30%.

Khusus pada alokasi biaya pupuk, diperoleh informasi bahwa jenis pupuk yang dibeli pada usahatani mencakup pupuk Urea, ZA, SP-36, KCl, NPK dan pupuk lainnya. Adapun kelima volume pupuk yang digunakan berturut-turut adalah: 266 Kg/ha, 71 Kg/ha, 137 Kg/ha, 6 Kg/ha dan 209 Kg/ha. Sementara untuk jenis pupuk bersubsidi yang digunakan adalah pupuk Urea, ZA, SP-36 dan NPK. Menurut PT Petrokimia Gresik, bahwa petani dihimbau agar mengikuti dosis atau rekomendasi pemupukan berimbang 5:3:2 (N:P:K). Untuk satu hektar (ha) sawah dibutuhkan setidaknya 500 kg pupuk organik Petroganik, 300 kg pupuk NPK Phonska, dan 200 kg pupuk Urea. Pemupukan berimbang menjadi solusi atas pemakaian pupuk yang cenderung berlebihan oleh petani. Sehingga alokasi pupuk bersubsidi yang terbatas dapat lebih efektif dan efisien (Warta Ekonomi, 2019). Berdasarkan Permentan No. 40 tahun 2007 (Deptan 2007), bahwa dengan patokan produktivitas sekitar 6,2 to/ha (sesuai Tabel 2) maka dibutuhkan urea 300-400 kg/ha. Untuk pupuk P pada tanaman padi sawah dimana pada daerah yang kadar haranya untuk P rendah, sedang dan tinggi maka dosis P yang dibutuhkan berturut

turut adalah sebesar 100 Kg/ha, 75 Kg/ha dan 50 Kg/ha. Sementara untuk pupuk K pada tanaman padi sawah dimana pada daerah yang kadar haranya untuk K rendah, sedang dan tinggi maka dosis K yang dibutuhkan berturut turut adalah sebesar 100 Kg/ha, 50 Kg/ha dan 50 Kg/ha.

Menurut hasil penelitian Jaja and Barber (2017) bahwa sistem produksi pangan di Nigeria harus beroperasi agar dapat diterima secara sosial, berkelanjutan secara lingkungan, dan secara ekonomi menguntungkan. Keberhasilan ini dipengaruhi oleh penggunaan pupuk yang berimbang antara pupuk organik dan anorganik. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Kuntyastuti et al. (2020) bahwa penerapan pupuk berimbang dapat menjamin Kualitas dan produktivitas tanah serta budidaya tanaman dalam pertanian berkelanjutan. Pada aspek lain menurut Menurut Fahmid et al. (2018) bahwa dalam rangka meningkat daya saing produk melalui peningkatan produktivitas tanaman, maka keberadaan input terutama dari sisi harga juga harus mendapat perhatian. Harga input yang terjangkau petani dapat mendorong peningkatan insentif berusahatani.

Tabel 3.7. Analisis Rataan Usahatani Padi Sawah di Beberapa Sentra Produksi di Indonesia, 2020

No	Uraian	Vol (Kg/Ha)	Harga (Rp/Kg)	Nilai (Rp)	Pangsa (%)
A	Biaya				
	Benih	44	8.618	376.158	2,30
	Urea	266	1.960	521.566	3,18
	ZA	71	1.763	124.816	0,76
	SP-36	137	2.359	322.350	1,97
	KCI	6	5.191	32.810	0,20
	NPK	209	2.542	530.877	3,24
	Pupuk Lain			147.483	0,90
	Obat			1.217.415	7,43
	TK Luar Keluarga			2.189.134	13,36
	TK Jasa			4.888.788	29,84
	irigasi			136.992	0,84
	sewa			5.689.610	34,72
	pompa			208.074	1,27
	Total Biaya			16.386.073	100,00
B	Penerimaan				
	a. Produktivitas	6.208	xxx	xxx	
	b. Harga	xxx	4.876	xxx	
	c. Nilai	xxx	xxx	30.271.662	
C	Keuntungan			13.885.589	
D	R/C			1,85	

Sumber: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (2016) diolah.

Analisis Pengaruh Perubahan HET Pupuk Terhadap Produksi Usahatani Padi.

Analisis dampak peningkatan HET Pupuk dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh peningkatan HET pupuk terhadap penggunaan pupuk untuk usahatani padi, produksi dan produktivitas padi nasional, serta pendapatan usahatani padi. Analisis dilakukan dengan meningkatkan HET sebesar Rp 300,- per kg untuk jenis pupuk Urea, ZA, SP-36, dan NPK.

Baseline data yang digunakan dalam analisis adalah data struktur ongkos usahatani padi pada 14 kabupaten sentra produksi padi yang tersebar di Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatera Utara, dan Sulawesi Selatan. Data bersumber dari Panel Petani Nasional (PATANAS) tahun 2016. Data HET pupuk bersubsidi kebijakan HET terakhir yang dikeluarkan pemerintah, yaitu: 1) harga urea sebesar Rp 1.800,- per kg; 2) harga ZA sebesar Rp 1.400,- per kg; 3) harga SP-36 sebesar Rp 2.000,- per kg; dan 4) harga NPK sebesar Rp 2.300,- per kg. Sementara itu, data produksi, produktivitas, dan luas panen yang digunakan dalam analisis menggunakan data tahun 2019 yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS, 2020), yaitu: 1) Luas Panen Padi Nasional sebesar 10,68 juta hektar; 2) Produktivitas Padi Nasional sebesar 5,1 ton per hektar; dan 3) Produksi Padi Nasional sebesar 54,6 juta ton Gabah Kering Giling (GKG).

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap penggunaan pupuk untuk usahatani padi (Tabel 3.8) diperoleh hasil sebagai berikut: 1) terjadi penurunan penggunaan pupuk Urea sebesar 2,9%; 2) terjadi penurunan penggunaan pupuk ZA sebesar 13,94%; 3) terjadi penurunan penggunaan pupuk SP-36 sebesar 8,89%; dan 4) terjadi penurunan penggunaan pupuk NPK sebesar 13,95%. Pupuk urea memiliki elastisitas paling rendah dibandingkan jenis pupuk lainnya yaitu sebesar -0,1739. Artinya peningkatan harga pupuk urea sebesar 10%, hanya menurunkan tingkat penggunaan pupuk urea sebesar 1,74%. Pupuk urea dianggap sebagai salah satu jenis pupuk yang selalu dibutuhkan dalam usahatani padi. Dengan demikian, dampak peningkatan HET pupuk bersubsidi terhadap penurunan penggunaan pupuk urea merupakan yang terendah dibandingkan jenis pupuk lainnya.

Dampak penurunan tingkat penggunaan pupuk bersubsidi tertinggi terjadi pada pupuk NPK dan ZA. Meskipun besaran persentase penurunan penggunaan pupuk hampir sama (13,95% dan 13,94%), namun keduanya memiliki sumber penurunan yang berbeda. Pada pupuk NPK, penurunan penggunaan pupuk lebih disebabkan karena tingkat elastisitas yaitu sebesar -1,0698. Artinya peningkatan harga pupuk NPK sebesar 10% akan menurunkan tingkat penggunaan pupuk NPK sebesar 10,70%. Pupuk NPK dianggap dapat disubsstitusi oleh pupuk lain. Pada Lampiran 1 diketahui bahwa elastisitas harga pupuk NPK positif terhadap penggunaan

pupuk Urea, ZA, dan SP-36. Sementara itu, pada pupuk ZA penurunan tingkat penggunaan pupuk lebih disebabkan karena besaran persentase peningkatan HET pupuk ZA. Besaran peningkatan HET pupuk ZA merupakan yang tertinggi yaitu meningkat 21,43% dari semula harganya sebesar Rp 1.400 per kg menjadi Rp 1.700 per kg.

Tabel 3.8. Analisis dampak peningkatan HET pupuk bersubsidi sebesar Rp 300,- per kg terhadap tingkat penggunaan pupuk pada usahatani padi di Indonesia, 2020

No	Jenis Pupuk	Elastisitas harga pupuk	HET (Rp/Kg)	± HET Rp 300/kg (%)	Dampak terhadap penggunaan pupuk (%)
1	Urea	-0.1739	1,800	16.67	-2.90
2	ZA	-0.6506	1,400	21.43	-13.94
3	SP-36	-0.5927	2,000	15.00	-8.89
4	NPK	-1.0698	2,300	13.04	-13.95

Prosedur analisis dampak peningkatan HET pupuk bersubsidi terhadap produktivitas, produksi, dan luas panen padi nasional dilakukan dengan beberapa tahap. Pertama, dilakukan regresi produktivitas padi yang merupakan fungsi dari penggunaan benih per hektar, urea per hektar, ZA per hektar, SP-36 per hektar, NPK per hektar, KCI per hektar, dan penggunaan tenaga kerja per hektar. Kedua, dihitung tingkat penurunan produktivitas akibat dari peningkatan harga urea, ZA, SP-36, dan NPK. Ketiga, penurunan tingkat produktivitas nasional dihitung dengan mengalikan tingkat penurunan produktivitas akibat dari peningkatan harga urea, ZA, SP-36, dan NPK dengan tingkat produktivitas padi nasional tahun 2019. Keempat, berdasarkan tingkat penurunan produktivitas padi nasional dapat dihitung tingkat penurunan produksi dan luas panen padi nasional.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap tingkat produktivitas dan produksi padi nasional (Tabel 3.9) diketahui bahwa (1) produktivitas padi nasional diestimasi turun sebesar 0,09 ton per hektar dari semula sebesar 5,11 ton/ha menjadi 5,02 ton/ha; (2) produksi padi nasional juga diestimasi turun sebesar 0,94 juta ton GKG dari semula 54,60 juta ton GKG menjadi 53,66 juta ton GKG; dan (3) luas panen padi nasional juga diestimasi turun sebesar 186.219 hektar dari semula 10,68 juta hektar menjadi 10,49 juta hektar. Jika program Food Estate akan dilaksanakan pada lahan sawah seluas 60.000 hektar, maka belum dapat menggantikan penurunan luas panen nasional sebagai dampak dari peningkatan HET pupuk bersubsidi.



Tabel 3.9. Hasil analisis dampak peningkatan HET pupuk bersubsidi sebesar Rp 300,- per kg terhadap produktivitas, produksi, dan luas panen padi di Indonesia, 2020

Jenis pupuk	Dampak HET penggunaan pupuk (%)	peningkatan terhadap pupuk (%)	elastisitas provitas	provitas baseline Patanas (ton/ha)	penurunan provitas (%)
(A)	(B)		(C)	(D)	(E)=B*C*D
Urea	-2,8979		-0.0038	6.21	0.0682
ZA	-13,9411		0.0039	6.21	-0.3394
SP-36	-8,8902		0.0102	6.21	-0.5615
NPK	-13,9544		0.0102	6.21	-0.8811
Total penurunan provitas (E)					-1,7137
Penurunan produktivitas nasional (Ton/Ha) {(F) = E x 5,1 Ton/Ha}					-0,0876
Produktivitas nasional setelah peningkatan HET (Ton/Ha) {(G)=5,11 -F}					5,0247
Produksi (GKG) nasional (Ribun Ton) {(H) = G x 10,68 Jutan Ha}					53.664
Penurunan produksi (GKG) nasional (Ribun Ton) {(I) = 54,6jutan ton - H}					936
Penurunan setara luas panen nasional (Ha) {(J) = I/G}					186.219

Dari uraian dan hasil analisis sebagaimana diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kebijakan pemberian subsidi pupuk di Indonesia telah dilakukan pemerintah sejak awal tahun 1970-an. Subsidi pupuk diberikan melalui mekanisme harga jual pupuk. Harga jual pupuk bersubsidi yang ditetapkan sebagai Harga Eceran tertinggi (HET). Harga Eceran tertinggi (HET) pupuk merupakan harga pupuk bersubsidi yang dibeli petani atau kelompok tani di Penyalur Lini IV atau kios pupuk.

HET pupuk bersubsidi sejak tahun 2012 tidak mengalami kenaikan. Sementara harga pembelian gabah pemerintah (HPP) di tingkat petani (GKP) telah naik beberapa kali hingga tahun 2020. Hal ini menyebabkan rasio harga pupuk terhadap harga gabah (output) akan semakin menurun, yang dapat menyebabkan inefisiensi dalam penggunaan pupuk bersubsidi. Hingga akhirnya pada Desember 2020, dikeluarkan keputusan kebijakan HET pupuk baru yang berlaku per 1 Januari 2021.

Hasil analisis finansial usahatani padi sawah di beberapa sentra produksi di Indonesia, diperoleh nilai keuntungan usahatani sebesar Rp. 13,89 juta/ha dan nilai R/C sebesar 1,85. Dengan demikian usahatani padi sawah secara finansial cukup menguntungkan. Pada struktur biaya usahatani padi sawah, diketahui bahwa pengeluaran biaya usahatani untuk biaya pupuk sekitar 10,25%. Jenis pupuk yang dibeli pada usahatani mencakup pupuk Urea, ZA, SP-36, KCl, NPK dan pupuk lainnya.

Hasil analisis dampak peningkatan HET pupuk bersubsidi sebesar Rp 300,- pada jenis pupuk Urea, ZA, SP-36, dan NPK diestimasi dapat mengakibatkan penurunan tingkat penggunaannya masing-masing sebesar 2,9%; 13,94%; 8,89%; dan 13,95%. Selain itu, hasil estimasi tersebut dapat mengakibatkan penurunan produktivitas padi nasional sebesar 0,09 ton/ha, penurunan produksi padi nasional sebesar 0,94 juta ton GKG, dan penurunan luas panen padi nasional setara 186.219 hektar.

3.5. Kebijakan Peningkatan Produksi Kedelai sebagai Substitusi Impor

Sektor Pertanian memiliki peranan yang signifikan bagi kehidupan manusia, diantaranya: (1) sebagai penyedia pangan, (2) penyedia bahan baku pakan untuk ternak, (3) sumber pendapatan devisa negara, (4) pencipta lapangan kerja, dan (5) sumber bahan baku bioenergi. Dalam konteks penyedia pangan masyarakat, maka peran pertanian menghadapi tantangan yang tidak ringan, mengingat harus memenuhi kebutuhan penduduk yang diperkirakan penduduk Indonesia pada tahun 2050 mencapai 322 juta jiwa, terbesar kelima di dunia setelah Tiongkok, India, Nigeria dan Amerika (United Nations, 2017).

Dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduk, terdapat komoditas yang sepenuhnya dapat dipenuhi dari domestik dan ada sebagian yang masih harus dipenuhi dari impor. Beberapa komoditas yang telah swasembada diantaranya adalah: padi/beras, jagung, beberapa sayuran dan buah, daging ayam ras dan telur, minyak CPO, dan produk perkebunan. Sementara komoditas yang masih potensial ditingkatkan produksinya namun masih diimpor untuk memenuhi kebutuhan antara lain kedelai. Dalam kerangka kebijakan pembangunan pertanian (khususnya perdagangan), komoditas yang telah mampu swasembada dan surplus berpeluang untuk dilakukan/ditingkatkan ekspornya. Sementara untuk komoditas yang masih diimpor, maka upaya peningkatan produksi terus semakin ditingkatkan untuk mengurangi/mengganti impor komoditas tersebut.

Pada saat bangsa Indonesia dan bangsa di negara-negara lainnya tengah menghadapi ujian berat yaitu wabah penyakit dari Covid-19 ada kecenderungan produsen pangan untuk menahan supply pangan dan lebih memprioritaskan pemenuhan kebutuhan dalam negeri. Selain itu, penerapan lockdown di banyak negara menyebabkan arus distribusi komoditas di dalam negeri produsen komoditas pangan tersebut terganggu. konsekuensinya, negara-negara yang biasa mengimpor pangan akan mengalami kesulitan dan kendala. Oleh karena itu, beberapa negara (termasuk Indonesia) untuk komoditas yang selama ini masih impor mengupayakan agar mampu memenuhinya dari produksi domestik.



Upaya peningkatan produksi komoditas substitusi impor terus di upayakan di Indonesia. Untuk komoditas kedelai, upaya dilakukan dengan cara perluasan areal pertanaman dan peningkatan produktivitas hasil. Pada era pandemi dan ke depannya, terdapat beberapa permasalahan yang dicermati yaitu: (1) Bagaimana kinerja pengembangan produksi dan potensi pengembangan kedelai saat ini?, (2) Bagaimana tingkat daya saing komoditas kedelai khususnya sebagai substitusi impor? dan (3) Bagaimana kebijakan pengembangan komoditas kedelai sebagai substitusi impor untuk memenuhi kebutuhan nasional pada era pandemi covid-19 saat ini.

Tulisan ini bertujuan untuk (1) menganalisis perkembangan produksi dan potensi pengembangannya; (2) menganalisis daya saing komoditas kedelai sebagai substitusi impor; dan (3) menganalisis saran kebijakan pengembangan produksi komoditas kedelai sebagai substitusi impor dalam pemenuhan kebutuhan nasional. Metode analisis yang digunakan adalah (1) deskriptif (dalam bentuk tabel dan grafik/diagram) dan (2) kuantitatif menggunakan analisis tren perkembangan dan analisis keunggulan komparatif dan kompetitif dengan Policy Analysis Matrix/PAM).

Dinamika Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kedelai

Selama kurun waktu 5 tahun (2015-2020), luas panen kedelai nasional mengalami penurunan sebesar -0,15 %/tahun, yaitu dari 0,61 juta ha (2015) menjadi 0,29 juta ha (2020). Seiring dengan menurunnya luas panen, produksinya juga mengalami penurunan sebesar -0,17% /tahun yaitu dari 0,96 juta ton (2015) menjadi 0,42 juta ton(2020). Produktivitasnya pun mengalami penurunan sebesar 0,01%/tahun yaitu dari 1,57ton/ha (2015) menjadi 1,49 ton/ha (2020) sebagaimana tersaji pada Tabel 3.10. Pada tahun 2020, produksi kedelai diestimasi masih sama seperti tahun sebelumnya karena diperkirakan luas tanam tahun 2020 yang relatif sama dengan tahun sebelumnya, dan pada tahun 2020 juga berada pada kondisi pandemi Covid-19.

Ditjen Tanaman Pangan (2020) menargetkan produksi kedelai tahun 2019 sebesar 2,8 juta ton, namun tidak tercapai. Melesetnya target tersebut disebabkan oleh : (1) Rendahnya produktivitas, (2) Daya simpan benih kedelai pendek, sehingga saat benih tersedia (terutama bantuan program),

belum masuk masa tanam sehingga benih tidak termanfaatkan yang berakibat pada menurunnya daya tumbuh; (3) Petani tidak mau mengambil risiko berusaha tani kedelai jika terlambat memperoleh benih; dan (4) Minat petani yang kurang untuk menanam kedelai karena harga jual produk yang tidak bisa bersaing dengan kedelai impor dan komoditas lainnya seperti jagung. Terkait dengan pencapaian target produksi nasional sebesar 2,8 juta ton, awalnya dialokasikan program/kegiatan peningkatan produksi kedelai seluas 1.000.000 ha. Namun dalam perjalanan terdapat revisi anggaran berupa refocusing program menjadi 600.000 ha. Pengurangan tersebut sangat berpengaruh terhadap pencapaian produksi nasional, mengingat pengembangan komoditas kedelai ini masih bertumpu pada program pemerintah.

Tabel 3.10 Perkembangan Luas Panen, produksi dan Produktivitas Kedelai di Indonesia, 2015-2020

Tahun	Luas Panen (juta ha)	Produksi (juta ton)	Produktivitas (ton/ha)
2015	0,61	0,96	1,57
2016	0,58	0,86	1,49
2017	0,36	0,54	1,51
2018	0,49	0,65	1,32
2019	0,29	0,42	1,49
2020	0,29	0,42	1,49
Pertumbuhan (%/thn)	-0,15	-0,17	-0,01

Sumber: Ditjen Tanaman Pangan (2020)

Untuk mendukung pengembangan kedelai, diperlukan lahan yang memadai dan dukungan teknologi (benih, dan input lainnya). Kesesuaian lahan merupakan tingkat kecocokan suatu bidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu. Berdasarkan data BBSDLP (2017) dan PSEKP (2019) terdapat potensi lahan yang sesuai untuk pengembangan kedelai di Indonesia pada 29 provinsi totalnya mencapai 39,12 juta ha. Khusus pada lahan status areal penggunaan lain (APL) yang sesuai untuk pengembangan kedelai mencapai 20,83 juta ha. Namun, perluasan lahan sampai saat ini masih belum terwujud antara lain disebabkan karena kurangnya koordinasi lintas instansi yang terkait dengan pemanfaatan lahan tersebut. Apabila dapat dioptimalkan untuk pengembangan kedelai, maka luasan lahan tersebut dinilai dapat memproduksi kedelai sesuai kebutuhan swasembada.

Selain ketersediaan lahan, perlu dukungan teknologi baik berupa ketersediaan benih dari kelembagaan penghasil benih dan sertifikasinya serta dukungan kehadiran varietas unggul. Ketersediaan benih yang memenuhi enam tepat, yaitu tepat jenis, jumlah, mutu, waktu, harga, dan lokasi sangat menentukan keberhasilan suatu usahatani. Untuk kasus benih kedelai, sangat sulit memenuhi keenam syarat tepat tersebut. Untuk memenuhi syarat tepat mutu dan waktu, produksi benih secara formal memerlukan proses produksi benih yang panjang dari pengamatan lapang, pemeriksaan gudang hingga sertifikasi oleh BPSP. Masa simpan benih kedelai relatif pendek, rata-rata 3 bulan. Jika proses dari pemeriksaan gudang hingga sertifikasi tidak dilakukan secara cepat atau mengalami hambatan, maka sisa masa simpan benih kedelai setelah sertifikasi menjadi lebih pendek bahkan bisa menyebabkan kadaluarsa. Hal ini membatasi distribusi, baik dari sisi waktu maupun lokasi pemasaran benih.

Dinamika Kebutuhan dan Impor Komoditas Kedelai

Kedelai adalah salah satu komoditas pertanian yang menjadi bahan dasar makanan seperti kecap, tauco, oncom, tahu, tempe dan susu. Kedelai merupakan sumber utama protein nabati dan minyak nabati dan dikenal murah dan terjangkau oleh masyarakat. Kedelai saat ini tidak hanya diposisikan sebagai bahan baku industri pangan, namun juga sebagai bahan baku industri non-pangan, seperti kertas, cat cair, tinta cetak dan tekstil. Di Indonesia, lebih dari 89 persen kedelai digunakan untuk konsumsi bahan pangan. Kebutuhan kedelai dalam negeri meningkat setiap tahunnya dikarenakan oleh konsumsi yang terus meningkat mengikuti pertumbuhan jumlah penduduk (Pusdatin Kementan, 2019).

Hasil analisis Pusdatin (2019) menunjukkan bahwa perkembangan konsumsi tahu di tingkat rumah tangga di Indonesia selama tahun 2014-2020 cenderung meningkat dengan rata-rata sebesar 2,91 %/tahun. Rata-rata konsumsi tahu tahun sebesar 7,96 kg/kapita/th. Sementara untuk konsumsi tempe sedikit lebih kecil pada periode yang sama, yaitu meningkat sebesar 2,42 %/tahun dan rata rata konsumis tempe sebesar 7,49 kg/kapita/tahun. Pangan lainnya dengan bahan baku kedelai adalah kecap. Konsumsi kecap per kapita jauh di bawah konsumsi tahu dan tempe, yaitu sekitar 0,82 kg/kap/tahun. Adapun peningkatan rata-rata untuk konsumsi kecap sebesar 5,42 %/tahun (Tabel 3.11).

Tabel 3.11 Perkembangan konsumsi tahu, tempe dan kecap dalam rumah tangga di Indonesia, 2014-2021

Tahun	Konsumsi Kg/Kap/tahun		
	Tahu	Tempe	Kecap
2014	7,07	6,95	0,48
2015	7,49	6,98	0,85
2016	7,87	7,35	0,93
2017	8,16	7,68	0,89
2018	8,23	7,61	0,83
2019	8,38	7,89	0,88
2020	8,52	7,95	0,91
Rataan	7,96	7,49	0,82
r(%/tahun)	2,91	2,42	5,42

Sumber: SUSENAS BPS diolah oleh Pusdatin- Kementerian Pertanian (2021)

Kebutuhan kedelai nasional terutama untuk bahan makanan atau konsumsi langsung, benih/bibit, Horeka dan industri besar sedang. Dalam kurun waktu 2014-2019, rata-rata peningkatan kebutuhan kedelai nasional sekitar 3,54 %/tahun, yaitu meningkat dari 2,06 juta ton (2014) menjadi 2,49 juta ton (2019). Secara rata-rata dalam kurun waktu tersebut kebutuhan kedelai mencapai 2,33 juta ton/tahun. Sementara untuk memenuhi kebutuhannya, sebagian besar berasal dari impor. Impor kedelai meningkat dari 1,97 juta ton (2014) menjadi 2,73 juta ton (2019) atau mengalami peningkatan rata-rata sekitar 6,15 %/tahun. Adapun rata-rata impor dalam kurun waktu 2014-2019 mencapai 2,41 juta ton. Sementara rata-rata pangsa produksi kedelai nasional terhadap kebutuhan domestik dalam kurun waktu tersebut sekitar 29%. Secara rinci kebutuhan dan impor kedelai tahun 2014 – 2019 disajikan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12. Kebutuhan dan Impor Kedelai di Indonesia, 2014 – 2019

Tahun	Kebutuhan (Ton)	Impor (Ton)
2014	2.063.893	1.965.811
2015	2.230.679	2.256.992
2016	2.335.118	2.261.803
2017	2.428.273	2.671.914
Tahun	Kebutuhan (Ton)	Impor (Ton)
2018	2.448.480	2.585.809
2019	2.492.899	2.725.087
Rataan	2.333.224	2.411.236
r(%/tahun)	3,54	6,15

Sumber: SUSENAS BPS diolah oleh Pusdatin- Kementerian Pertanian (2019)

Kinerja Usahatani dan Daya Saing Komoditas Kedelai

Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa penerimaan dan biaya usaha tani kedelai per tahun masing-masing sebesar Rp. 10,13 juta/ha dan Rp. 9,05 juta/ha dengan nilai keuntungan sebesar Rp. 1,09 juta/ha dan nilai R/C sebesar 1,12. Sementara itu, dari analisis ekonomi (nilai sosial) diperoleh informasi penerimaan dan biaya usahatani kedelai per tahun masing-masing sebesar Rp. 8,89 juta/ha dan Rp. 9,49 juta/ha. sehingga rugi sebesar Rp. 605 ribu/ha dan nilai R/C sebesar 0,94 (Tabel 3.13). Berdasarkan kedua analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan usaha tani kedelai pada saat ini masih layak diusahakan. Namun demikian tidak memberikan keuntungan atau pendapatan bersih yang setimpal dengan upaya petani.

Tabel 3.13. Analisis Finansial dan Ekonomi Usahatani Kedelai di P. Jawa, 2019

No	Uraian	Nilai Private	Nilai Sosial
1	Penerimaan (Rp 000/ha/thn)	10.132	8.886
2	Biaya (Rp 000/ha/thn)	9.045	9.491
3	Keuntungan (Rp 000/ha/thn)	1.087	(605)

Sumber : Hasil olahan data BPS diupdate (diolah)

Berdasarkan nilai DRCR dan PCR, usaha tani kedelai secara nasional tidak memiliki daya saing. Nilai DRCR usahatani kedelai secara nasional lebih besar dari satu, tepatnya 1.08. Artinya untuk memperoleh nilai tambah sebesar Rp 1.000.000,- diperlukan tambahan biaya faktor domestik sebesar Rp 1.080.000,-. Angka ini menunjukkan bahwa usaha tani kedelai secara nasional tidak efisien dalam menggunakan sumberdaya ekonomi dan tidak memiliki keunggulan komparatif (Tabel 3.14).

Nilai Private Cost Ratio (PCR) usaha tani kedelai secara nasional sebesar 0.88. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha tani kedelai masih efisien secara finansial dan masih memiliki keunggulan secara kompetitif. Hal ini berarti untuk meningkatkan nilai tambah dari usahatani kedelai sebesar satu juta rupiah dibutuhkan biaya faktor domestik kurang dari satu juta rupiah, namun dengan keuntungan relatif kecil.

Tabel 3.14. Indikator Daya Saing Komoditas Kedelai di P. Jawa, 2019

No	Indikator	Nilai
1	DRC	1,08
2	PCR	0,88

Sumber : Hasil olahan data BPS diupdate (diolah)

Strategi dan Kebijakan Pengembangan Komoditas Kedelai

Sejak zaman Orde Baru berbagai program peningkatan produksi kedelai sudah diluncurkan seperti: Program Intensifikasi produksi (Bimas dan Inmas) dimulai tahun 1973. Program Gerakan Khusus (Gersus), Insus dan Opsus kedelai di era 1980-an. Pada tahun 1998 dan 1999 program peningkatan produksi diluncurkan melalui Gema Palagung dan Gerakan Kedelai Bangkit. Tahun 2009 pemerintah Kabinet Bersatu mencanangkan swasembada kedelai yang ditargetkan tercapai pada tahun 2014, tetapi tidak berhasil. Bahkan produksi dalam negeri masih terus menurun.

Bahkan sejarah telah memberikan pelajaran berharga dalam pengembangan kedelai nasional. Pada tahun 1992, Indonesia telah berhasil berswasembada kedelai, dimana pada tahun tersebut produksi kedelai mencapai 1,8 juta ton. Selanjutnya perjalanan pengembangan kedelai nasional mengalami penurunan dan tantangan yang berat seiring dengan meningkatnya kebutuhan kedelai nasional.

Saat ini, untuk memenuhi kebutuhan kedelai yang semakin meningkat, maka pemerintah melakukan impor kedelai. Dalam menyikapi hal itu, pemerintah terus bertekad untuk meningkatkan produksi dalam negeri dan berupaya mengurangi impor kedelai. Upaya peningkatan produksi kedelai masih perlu lebih keras lagi. Upaya peningkatan produksi kedelai diharapkan dapat melalui perluasan areal tanam terutama pada lahan-lahan yang selama ini belum termanfaatkan atau juga

pada lahan kering Perhutani yang saat ini masih belum optimal dimanfaatkan melalui skema Pengelolaan Hutan bersama Masyarakat.

Selanjutnya untuk strategi pencapaian sasaran produksi kedelai nasional hingga tahun 2045 dapat dilakukan melalui: (1) Strategi peningkatan produksi melalui Perluasan Areal Tanam Baru (Ekstensifikasi) dan Peningkatan Produktivitas (Intensifikasi); (2) Strategi perbaikan faktor produksi benih, pupuk, pestisida, alsin, meliputi jenis, jumlah, waktu, mutu, tempat dan harga; (3) Strategi Perbaikan distribusi dan pemasaran hasil meliputi harga, pasar, pengendalian importasi, pergudangan dan tataniaga; (4) Strategi peningkatan nilai tambah dan daya saing; dan (5) Strategi Perbaikan Kualitas Manajemen Usaha Tani kedelai skala kecil, menengah dan besar.

Menurut Ditjen Tanaman Pangan (2021) untuk mencapai swasembada kedelai diperlukan prasyarat yaitu: (1) Kebijakan harga pembelian pemerintah sebesar Rp. 8.500.- per kg di tingkat petani dapat terlaksana riil dilapangan; (2) Penetapan tarif impor kedelai minimal sebesar 10%; (3) Jaminan harga pasar melalui peran aktif Bulog membeli kedelai ditingkat petani sesuai harga yang telah ditetapkan; (4) Tersedianya tambahan lahan untuk perluasan areal tanam yang sesuai untuk pengembangan kedelai minimal seluas 1.000.000 ha; (5) Adanya insentif dari pemerintah untuk petani pelaksana budidaya kedelai untuk tambahan per modalan usahatani; dan (6) Perbaikan kelembagaan perbenihan nasional.

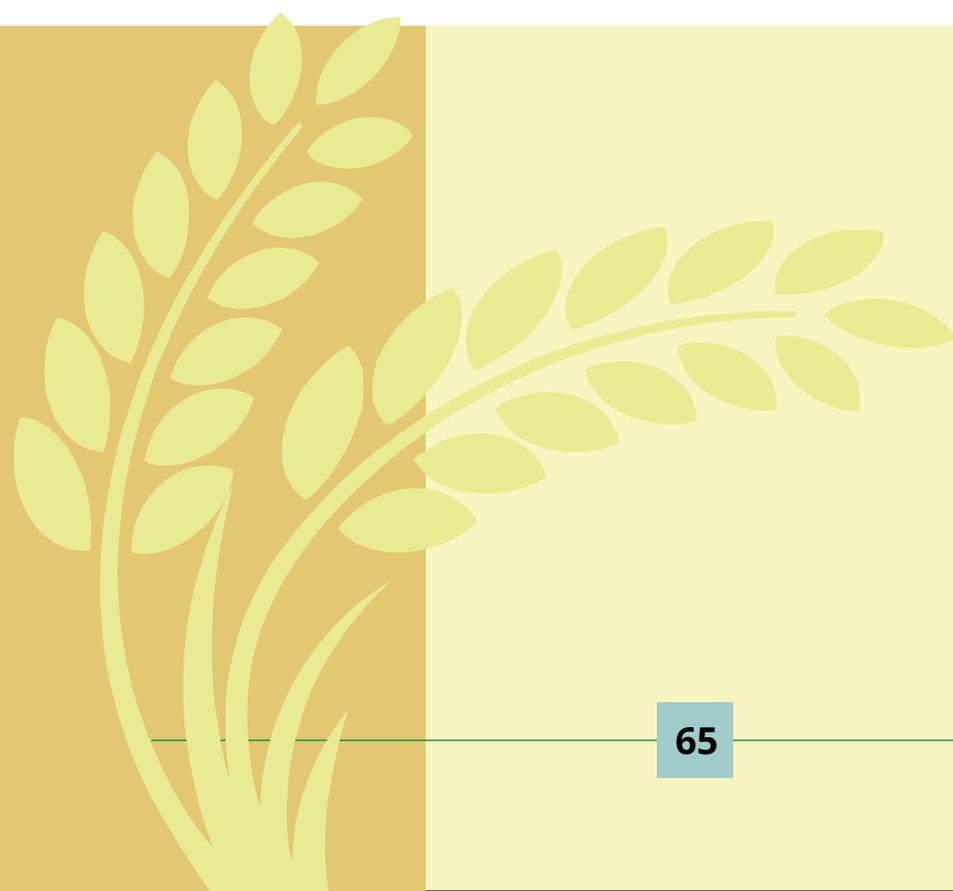
Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa untuk mendukung pengembangan kedelai, maka diperlukan lahan yang memadai dan dukungan teknologi (benih, dan input lainnya). Kesesuaian lahan merupakan tingkat kecocokan suatu bidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu. Dukungan teknologi baik berupa ketersediaan benih dari kelembagaan penghasil benih dan sertifikasinya serta dukungan kehadiran varietas unggul. Ketersediaan benih yang memenuhi enam tepat, yaitu tepat jenis, jumlah, mutu, waktu, harga, dan lokasi sangat menentukan keberhasilan suatu usahatani.

Peningkatan kebutuhan pada komoditas kedelai dapat dikaitkan dengan meningkatnya konsumsi masyarakat terhadap tahu dan tempe, serta untuk pasokan industri kecap. Kedelai untuk penggunaan dalam negeri, sebagian besar merupakan kedelai impor. Oleh karena itu, dalam rangka mengurangi ketergantungan terhadap impor kedelai, dapat mencari bahan baku alternatif lain untuk pembuatan tahu dan tempe.

Secara khusus terdapat beberapa strategi penting untuk menjamin keberhasilan peningkatan daya saing dan produksi kedelai antara lain: (i) peningkatan harga jual kedelai di tingkat petani untuk mengembalikan minat petani menanam kedelai; (ii) pemanfaatan potensi lahan yang tersedia luas untuk perluasan areal tanam, baik sebagai tanaman utama maupun tanaman sela; (iii) intensifikasi pertanaman melalui peningkatan produktivitas hasil; dan (iv) perbaikan proses produksi. Selain itu, untuk meningkatkan insentif usahatani juga diperlukan dukungan jaminan harga dan pemasaran hasil.

BAB IV

OPTIMALISASI SUMBER DAYA LAHAN, SISTEM INFORMASI IKLIM DAN DIVERSIFIKASI TANAMAN UNTUK MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN PETANI DAN KETAHANAN PANGAN



Kebijakan pembangunan pertanian memerlukan pemikiran yang komprehensif dan visioner, termasuk masa depan supply pangan nasional. Pulau Jawa yang selama ini menjadi salah satu andalan produksi beras nasional mengalami tekanan besar dengan eskalasi yang terus meningkat. Ketersediaan lahan pertanian yang semakin berkurang akibat konversi lahan mengharuskan adanya terobosan kebijakan untuk pemanfaatan lahan di Luar Pulau Jawa. Ada potensi lahan rawa yang luar biasa besar sebagai penghasil pangan, namun belum digarap dengan optimal. Oleh karena itu pemerintah meluncurkan Program Prioritas Nasional yaitu Food Estate; dan Propinsi Kalimantan Tengah menjadi salah satu lokasi terpilih. Dalam Food Estate, tidak hanya aspek pengelolaan lahan yang menjadi perhatian, tetapi juga aspek sosial ekonomi dan kelembagaan petani dan ekonomi. Di samping itu, dalam konteks dukungan teknologi informasi untuk pencapaian ketahanan pangan, pemerintah telah memanfaatkan teknologi digitalisasi terutama terkait iklim. Kementerian Pertanian telah berhasil menyusun Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu (SI Katam) yang dapat menjadi salah satu acuan petani dalam menentukan jadwal tanam terutama padi, jagung, kedelai disesuaikan dengan kondisi prediksi curah hujan. Segala upaya tersebut pada hakekatnya adalah untuk meningkatkan kesejahteraan petani sekaligus terjaminnya pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Harapan akan tercapainya kesejahteraan dan jaminan pendapatan pelaku sektor pertanian juga diartikulasikan pemerintah dengan mendorong petani melakukan diversifikasi pertanian. Dengan diversifikasi akan semakin bervariasi sumber pendapatan pertanian serta mengurangi risiko terjadi kegagalan produksi yang berakibat turunnya kesejahteraan. Terkait dengan indikator kesejahteraan petani ini masih debatable di kalangan pakar tentang keabsahan penggunaan Nilai Tukar Petani (NTP). Namun setidaknya NTP dapat dijadikan sebagai indikator awal kesejahteraan petani. Pada Bab ini disajikan beberapa topik yaitu pelaksanaan program Food Estate di Kalteng, Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu, diversifikasi tanaman serta perkembangan NTP petani padi.

4.1. Potensi Pengembangan Lahan Rawa Mendukung Program Food Estate di Kalteng

Pulau Jawa yang selama ini menjadi andalan produksi beras nasional mengalami tekanan besar. Kompetisi penggunaan lahan untuk pertanian pangan, kegiatan ekonomi lain serta hunian bagi penduduk yang terus bertambah semakin tinggi. Pengembangan usaha pertanian saat ini menghadapi tekanan akibat alih fungsi lahan, dan penurunan produktivitas lahan sawah akibat cekaman lingkungan dan eksploitasi yang berlebihan di masa lalu (Achmadi dan Las, 2006). Pada periode 1981 – 1999,



rata-rata terjadi alih fungsi lahan sekitar 1,63 juta ha/tahun dan pada periode 1999-2002 mencapai 225.338 ha/tahun (Alihamsyah, 2005). Dengan semakin beratnya pulau Jawa sebagai sentra produksi pangan, maka sudah saatnya pengembangan pertanian dilakukan di luar Jawa dimana lahan pertanian masih luas. Salah satu lahan marjinal potensial di luar Jawa yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan pertanian adalah lahan rawa.

Saat ini kontribusi lahan rawa dalam pangsa produksi pangan nasional masih rendah dan tidak sebanding dengan potensi luas lahan rawa yang tersedia (Bappenas, 2020). Pengembangan lahan rawa sebagai kawasan sentra produksi pangan (food estate) untuk mendorong produksi pangan diharapkan menopang cadangan pangan nasional. Provinsi Kalimantan Tengah merupakan salah satu provinsi yang memiliki lahan rawa yang belum dioptimalkan pemanfaatannya untuk kawasan sentra produksi pangan. Perluasan lahan pangan melalui pengembangan kawasan sentra produksi pangan (Food Estate) di lahan rawa Kalimantan Tengah, diharapkan dapat menopang kebutuhan konsumsi bagi 267 juta jiwa pada saat ini dan 300 juta jiwa penduduk Indonesia pada 2035 nanti.

Pemerintah telah mengembangkan lahan rawa sejak tahun 1970-an, dikaitkan dengan program transmigrasi. Sementara itu kajian intensif terhadap potensi lahan rawa untuk pertanian juga telah dilakukan Badan Litbang Pertanian, antara lain melalui proyek SWAMPS pada periode 1985 – 1993 (Ismail et al., 1993). Secara nasional, terdapat sekitar 20 juta hektar lahan pasang surut dan 13,3 juta hektar lebak di Indonesia yang tersebar di 4 pulau besar yakni Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Papua. Dari total lahan rawa tersebut, sekitar 9,5 juta hektar berpotensi dikembangkan sebagai lahan pertanian produktif (Badan Litbang Pertanian, 2015).



Pengembangan lahan rawa untuk produksi pertanian merupakan salah satu perwujudan program kawasan sentra produksi pangan atau Food Estate mendukung ketahanan pangan nasional. Latar belakang Food Estate ini adalah untuk mengantisipasi adanya krisis pangan akibat Pandemi Covid-19 yang belum tahu kapan berakhirnya, mengantisipasi dampak perubahan iklim dan mengantisipasi ketergantungan impor pangan (Bappenas, 2020). Food Estate merupakan program lintas kementerian, dan multikomoditas sehingga perlu penyiapan perencanaan yang berkelanjutan, penyiapan infrastruktur pendukung irigasi dan jalan, dan kejelasan kepemilikan lahan.

Salah satu lokasi program Food Estate (FE) adalah pengembangan lahan rawa di Kalimantan Tengah di kabupaten Pulang Pisau dan Kapuas seluas 165 ribu ha yang dilakukan secara bertahap. Pada tahun 2020 sudah dikerjakan 10.000 ha di Kabupaten Pulang Pisau dan 20.000 ha di Kabupaten Kapuas dengan fokus komoditas padi.



Pengembangan FE di lahan rawa Kalimantan Tengah memerlukan prinsip kehati-hatian yang tinggi, karena lahan rawa memiliki karakter yang berbeda dengan lahan pertanian padi yang ada di Jawa. Pendekatan agroforestry menjadi melekat dalam pengembangan kawasan produksi pangan ini. Implementasi FE dikembangkan secara inklusif agar dapat memperbaiki kondisi sosial ekonomi petani skala kecil yang selama ini masih terpinggirkan baik secara ekonomi, sosial dan budaya. Korporasi petani merupakan salah satu sarana yang akan dikembangkan karena memiliki potensi untuk menjadikan rantai nilai pangan menjadi lebih inklusif (Bappenas, 2020).



Sasaran akhir pengembangan FE Kalteng adalah terbangun dan terkelolanya kawasan FE secara berkelanjutan untuk penguatan lumbung pangan nasional dan kesejahteraan petani. Sementara output yang diharapkan dari program ini adalah: (1) Meningkatnya efisiensi, produksi, produktivitas, nilai tambah dan daya saing, (2) Terbentuknya Badan Usaha Milik Petani (BUMP) dan korporasi petani sebagai pengelola FE, (3) Meningkatnya penerapan teknologi modern dan sistem digitalisasi, (4) Tersedianya dukungan fasilitasi prasarana dan sarana pengembangan FE, serta (5) Terbentuknya sistem manajemen modern dalam pengelolaan FE (Biro Perencanaan Kemtan, 2020).

Meskipun secara teknis lahan rawa tergolong lahan sub-optimal yang memiliki kendala sifat fisika dan/atau kimia tanahnya termasuk keasaman tanah, salinitas akibat intrusi air laut, risiko keracunan pirit, rawan banjir, lapisan gambut tebal, atau miskin hara, dengan pengelolaan yang tepat melalui penerapan iptek yang benar, lahan rawa memiliki prospek yang besar untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian produktif (Suriadikarta dan Sutriadi, 2007). Penelitian Adi (2003) menyebutkan bahwa produktivitas lahan rawa bisa mencapai 2 – 6 ton/ha. Dengan demikian, apabila sekitar 10 % saja dapat dikelola secara baik dengan intensitas tanam satu kali dan menghasilkan produktivitas rata-rata 2 ton/ha (padi lokal), lahan rawa tersebut menghasilkan sekitar 2,4 juta ton gabah. Keberhasilan pengembangan usahatani padi di lahan pasang surut dan rawa lebak ini telah dibuktikan oleh petani lokal yang telah mengembangkan berbagai model usaha pertanian di beberapa lokasi lahan rawa lebak dengan menerapkan teknologi kearifan lokal maupun hasil penelitian (Achmadi dan Las, 2006).

Pengembangan lahan rawa sebagai lokasi FE buka hal yang mudah. Beberapa permasalahan di lahan rawa meliputi infrastruktur irigasi dan jalan, olah lahan, teknologi budidaya, dan budaya lokal. Masalah infrastruktur pertanian yang utama dalam pengelolaan lahan rawa adalah jaringan irigasi, mulai dari pengembangan irigasi primer diikuti irigasi sekunder, tersier secara terintegrasi sampai kuarter, jalan usahatani, dan alsintan.

Selain itu pengolahan lahan yang harus menyesuaikan dengan kondisi pasang surut. Faktor lain adalah budaya petani setempat yang bervariasi, sehingga ada yang responsif dan antusias mendukung program FE, tetapi ada yang sudah merasa nyaman hanya dengan kondisi saat ini dimana hanya menanam padi sekali setahun.

Dengan latar belakang tersebut di atas, maka kajian ini bertujuan : (1) Menganalisis potensi dan kendala pengembangan lahan rawa pada program Food Estate, dan (2) Menganalisis kondisi sosial ekonomi petani padi di lokasi Food Estate. Dari kajian ini diharapkan dapat menghasilkan simpulan dan rekomendasi untuk percepatan pemanfaatan lahan rawa sebagai lokasi Food Estate mendukung ketahanan pangan.

Lokasi penelitian ditetapkan secara purposive yaitu lokasi Food Estate Kalimantan Tengah di 2 kabupaten, yaitu Pulang Pisau dan Kapuas pada tahun 2020. Pemilihan Kalimantan Tengah sebagai lokasi FE didukung oleh luas lahan rawa yang mencapai 4,3 juta ha. Data dan informasi yang digunakan merupakan data sekunder, dan untuk validasi data digunakan wawancara khusus dengan responden melalui telephone dan virtual meeting lainnya. Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui penelusuran hasil penelitian terdahulu, laporan, dan informasi pendukung lainnya dari Kementerian Pertanian, Kementerian PUPR, Bappenas, Dinas Pertanian setempat dan BPP. Unit analisis yang digunakan adalah petani dalam status sebagai individual.

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan menyajikan data dan informasi melalui tabel dan gambar yang diperkaya dengan analisis usaha tani seperti pendekatan biaya-manfaat dan R/C rasio. Rekomendasi kebijakan pengembangan lahan rawa sebagai lokasi Food Estate diperoleh melalui sintesis dari tujuan 1 dan 2.

Potensi dan Kendala Pengembangan Lahan Rawa

Dari telaahan berbagai pustaka, informasi keberadaan lahan rawa di Indonesia bervariasi. Menurut Subagyo (1997), luas lahan pasang surut di Indonesia diperkirakan 20,11 juta hektar terdiri atas 2,07 juta hektar bertipologi potensial, 6,71 juta hektar sulfat masam, 10,89 juta hektar gambut dan 0,44 juta hektar lahan salin. Lahan tersebut tersebar di pantai timur dan barat pulau Sumatera, pantai barat dan selatan Kalimantan, pantai barat Sulawesi Selatan serta pantai utara dan selatan Papua.

Secara umum ada 2 jenis lahan rawa, yaitu rawa pasang surut dan rawa lebak. Pada lokasi FE di Kalimantan Tengah merupakan tipe rawa pasang surut. Karakteristik rawa pasang surut dicirikan oleh adanya pengaruh luapan air, kondisi pasang surut dan curah hujan.

Penciri lahan pasang surut itu merupakan dasar manajemen tata air, dan hidrotopografi di lahan pasang surut (Widjaya, 1986; Ananto et al., 1998).

Terdapat 4 tipe kategori luapan yang biasa digunakan untuk mendeliniasi lahan pasang surut. Keempat tipe luapan itu adalah tipe luapan A, tipe luapan B, C dan tipe luapan D. Masing-masing tipe luapan dibedakan berdasarkan dinamika luapan air pasang, yaitu (i) tipe luapan A, lahan selalu terluapi oleh air pasang, baik pasang besar maupun pasang kecil, (ii) tipe luapan B, hanya terluapi oleh air pasang besar saja, (iii) tipe luapan C, lahannya tidak pernah terluapi namun kedalaman air tanah < 50 cm dari permukaan tanah, dan (iv) tipe luapan D, lahannya tidak pernah terluapi dan kedalaman air tanahnya > 50 cm dari permukaan tanah. Keberadaan tipe luapan pasang surut itu tidak memiliki proposi yang bersifat tetap, tetapi beragam tergantung wilayah yang bersangkutan (Ananto et al., 1998 dan Isdianto dan Saragih, 2004).

Kendala utama pemanfaatan lahan rawa untuk budidaya tanaman adalah adanya lapisan pirit yang dapat menimbulkan masalah agronomis seperti keracunan aluminium dan keracunan besi yang dapat meracuni tanaman (Isdianto dan Saragih, 2004). Disamping kendala pirit, di lahan sulfat masam itu juga sering terjadi defisiensi unsur hara. Kondisi senyawa pirit di lahan pasang surut cenderung tidak stabil. Proses drainase buatan maupun alami mengakibatkan oksidasi pirit dan menghasilkan asam sulfat (Ananto et al., 1998).

Keberadaan lapisan pirit di lahan pasang surut, berimplikasi pada pemanfaatan usahatani. Pada lahan dengan kedalaman bahan sulfidik/lapisan pirit > 100 cm dapat dimanfaatkan secara lebih luas baik untuk tanaman padi sawah, palawija, dan tanaman tahunan dengan nilai ekonomis tinggi (Hooijer et al., 2010; Asmarhansyah et al., 2008). Lahan ini juga merupakan lahan berpotensi terbaik di lingkungan pasang surut atau disebut lahan potensial 1 dengan ciri drainase terhambat dan permeabilitas sedang sampai lambat.

Lahan dengan kedalaman pirit 50 – 100 cm, berpotensi untuk dikembangkan sebagai lahan usahatani dalam skala lebih luas (Asmarhansyah et al., 2008) dan merupakan lahan terbaik kedua di lingkungan pasang surut (lahan potensial-2) khususnya pada tipe luapan B, C, dan D (Ananto et al., 1998). Untuk pertanaman padi sawah misalnya, lahan-lahan dengan kondisi tersebut dapat dibuat surjan dengan tetap menjaga ketinggian air yang bertujuan menghindari terjadinya oksidasi lapisan pirit, dan sebagian lain lahannya dapat dibuat tabukan yang tidak terlalu tinggi. Lahan tabukan tersebut dapat dimanfaatkan untuk pertanaman palawija atau tanaman keras dengan perakaran tidak terlalu dalam (Asmarhansyah et al., 2008). Lahan potensial-1 dan 2 yang sangat potensial dikembangkan di lahan pasang surut, dapat diusahakan berbagai jenis tanaman

dengan memperhatikan tipe luapannya. Lahan dengan tipe luapan A paling sesuai untuk lahan sawah (khususnya padi), tipe luapan B sesuai untuk sawah dan surjan, tipe luapan C dan D sebaiknya dimanfaatkan untuk tanaman tahunan/perkebunan (Ananto et al., 1998).

Lahan-lahan dengan kedalaman pirit < 50 cm (lahan sulfat masam potensial) harus dikelola secara hati-hati agar lapisan piritnya tidak teroksidasi menurunkan pH sampai 2,0 – 2,5 atau meningkatkan kemasaman tanah sehingga menyebabkan keracunan bagi tanaman. Tanah dengan kondisi seperti ini harus selalu tergenang air dan dikelola sebagai lahan sawah. Upaya pengendalian tanaman dari keracunan unsur hara tertentu dapat dilakukan melalui pencucian/penggantian air dengan sistem tata air mikro sehingga sirkulasi air menjadi teratur (Asmarhansyah et al., 2008; Ananto et al., 1998).

Selain kedalaman lapisan pirit, kendala lain di lahan pasang surut adalah: (i) rendahnya pH tanah/kemasaman tinggi (Balitra, 2012) yang dapat mengakibatkan terjadinya kekurangan unsur hara makro dan toksisitas unsur mikro, serta mengakibatkan terhambatnya aktivitas mikroba tanah (Suriadikarta, 2007), (ii) rendahnya kandungan NPK, kation basa yang dapat ditukarkan rendah kecuali Mg, (iii) tingginya kelarutan Al dan Fe (keracunan tanah), (iv) ketebalan dan kematangan gambut (Suriadikarta, 2007; Ananto et al., 1998) serta pengaruh pasang surut (Ananto et al., 1998).

Salah satu ciri kemarginalan lahan ini adalah tingkat kemasaman tanah yang tinggi, kandungan besi tinggi dan lapisan pirit yang dangkal. Menurut penelitian Reza (2020), terdapat 4 kunci sukses pengelolaan lahan rawa untuk meningkatkan produktivitas juga melestarikan kesuburan tanah sehingga menjadi pertanian yang berkelanjutan. Kunci tersebut meliputi pengelolaan air, penataan lahan, pemilihan komoditas adaptif dan prospektif, penerapan teknologi budi daya.

Program Food Estate di Kalimantan Tengah



Program Food Estate (FE) merupakan salah satu Program Strategis Nasional (PSN) yang tertuang dalam sistem Perencanaan Pembangunan Nasional dalam bentuk Kawasan Sentra Produksi Pangan/Food Estate (Bappenas, 2020). Secara teknis Rencana Induk Pengembangan Food Estate merujuk pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024. Rencana pengembangan kawasan food estate di Kalimantan Tengah dinilai sangat strategis dan prospektif karena memiliki keunggulan komparatif dari berbagai aspek, seperti potensi sumber daya lahan yang produktif dan luas, sumber daya air dan iklim yang sesuai, serta modal sosial dan budaya yang mendukung (Bappenas, 2020).

Secara konsep, Food Estate dicirikan oleh :

1. Peningkatan infrastruktur pertanian
2. Peningkatan produksi, Produktivitas serta Indeks Pertanian
3. Diversifikasi pengusaha komoditas (multi komoditas)
4. Hilirisasi produk pertanian
5. Integrasi hulu-hilir
6. Adopsi teknologi pertanian modern dan sistem digitalisasi
7. Korporasi petani

Program Food Estate secara makro diharapkan dapat memperkuat lumbung pangan nasional dan mampu mengangkat kesejahteraan petani (Biro Perencanaan Kemtan, 2020).

Pendekatan program FE adalah usaha pertanian dalam skala besar yang berbasis klaster dan multikomoditas (tanaman pangan, hortikultura, ternak, perkebunan) yang dikembangkan dalam suatu sistem rantai nilai produksi yang terintegrasi hulu-hilir dengan mengembangkan mekanisasi modern, sistem digitalisasi, dan korporasi petani. Konsep dasar FE diletakkan atas dasar keterpaduan sektor dan subsektor dalam suatu sistem rantai nilai produksi pangan yang berskala luas pada suatu kawasan pertanian. Food estate dibangun dengan memanfaatkan sumber daya secara optimal dan lestari yang dikelola secara prosedural, didukung SDM berkualitas, menggunakan teknologi tepat guna, berwawasan lingkungan, dan kelembagaan yang kokoh. FE juga diarahkan pada pengembangan sistem agribisnis yang berakar kuat di perdesaan dan berbasis pemberdayaan masyarakat adat atau penduduk lokal. Hasil produksi FE berperan peting mendukung ketahanan pangan nasional, dan atau untuk keperluan ekspor (Biro Perencanaan Kemtan, 2020).

Kelembagaan ekonomi petani di lokasi FE dilakukan dalam bentuk korporasi petani melalui pengembangan klaster di suatu kawasan pertanian. Melalui korporasi petani, asas economies of scale dapat diterapkan sehingga pengelolaan sumber daya di kawasan food estate bisa lebih optimal dengan mengintegrasikan kaitan fungsional keseluruhan rantai nilai subsistem prasarana, sarana dan budidaya, penanganan pascapanen, pengolahan, dan pemasaran, serta jasa pendukung dan industri terkait penunjang (Biro Perencanaan Kemtan, 2020). Kegiatan budidaya pertanian merupakan simpul inti dari korporasi di lokasi FE.

Korporasi petani merupakan komponen dominan dalam menentukan pertumbuhan klaster. Konsentrasi para pelaku usaha, kelembagaan terkait, dan pendukung dalam kawasan food estate tidak hanya menyangkut keberadaan secara spasial, tetapi juga berkaitan dengan jumlah, skala usaha, dan relasi fungsional satu sama lain. Dengan demikian, program pengembangan FE berbasis korporasi petani adalah upaya transformasi para pelaku agribisnis di kawasan FE terpilih dari sebelumnya yang secara spasial dengan komposisi kurang banyak, kurang besar, dan kurang beragam, lokasi terpencar atau berjauhan, dan secara fungsional kurang berhubungan sinergis, menjadi skala usaha cukup besar, beragam, dan terkonsentrasi atau berdekatan secara spasial sehingga secara fungsional berhubungan sinergis dan dinamis.

Luas lahan rawa di Kalimantan Tengah mencapai 4,3 juta ha. Lahan rawa yang potensial untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian produktif seluas 2,3 juta ha, terdiri dari lahan mineral 0,6 juta ha dan gambut 1,7 juta ha. Sebagian lahan rawa sudah dimanfaatkan untuk usaha pertanian, di antaranya padi sawah seluas 125.419 ha dan perkebunan kelapa sawit 377.680 ha. Sebagian lainnya belum dimanfaatkan berupa semak dan hutan belukar. Sementara lahan potensial yang sesuai untuk pengembangan pertanian di Eks Pengembangan Lahan Gambut (PLG) seluas 770.600 ha. Lokasi pengembangan kawasan sentra produksi pangan berada di bekas lahan Proyek Pengembangan Lahan Gambut (Eks-PLG) di Kalimantan Tengah dan sekitarnya. Wilayah Eks-PLG sebagian besar merupakan kawasan ekosistem gambut yang memiliki fungsi lindung ekosistem gambut (885.517,18 ha), fungsi budidaya ekosistem gambut (497.133,23 ha) dan lahan yang berada di luar kawasan hidrologi gambut (87.618,95 ha) (KemenLHK, 2020).

Lokasi FE tahun 2020 berada di dua kabupaten, yaitu Kabupaten Pulang Pisau dan Kabupaten Kapuas. Di Kabupaten Pulang Pisau program pengembangan FE seluas 10.000 ha, berada di 5 kecamatan yaitu Pandih Batu, Maliku, Kahayan Hilir, Kahayan Kuala, dan Sebangau Kuala. Sementara di Kabupaten Kapuas seluas 20.000 ha, berada di 11 kecamatan yaitu Bataguh, Tamban Catur, Kapuas Murung, Kapuas Kuala, Kapuas Timur, Selat, Pulau Petak, Kapuas Barat, Dadahup, Mantangai, Kapuas Murung. Sebagian besar dari wilayah food estate ini termasuk pada sawah yang mempunyai jaringan irigasi baik berdasarkan data spasial dari Kementerian PUPR seluas 28.320 ha, berada di dalam Eks PLG seluas 12.331 ha dan di luar kawasan Eks PLG seluas 14.075 ha. Pada tahun 2020 dikembangkan seluas 30.000 ha, tahun 2021 dilakukan intensifikasi dan rehabilitasi ringan pada sawah yang ditinggalkan seluas 55.000 ha sekaligus melakukan Survei Investigasi Design (SID) pada areal baru (ekstensifikasi) seluas 47.500 ha dan pada tahun 2022 SID pada areal baru seluas 32.000 ha.

Pengembangan kawasan food estate berbasis korporasi petani lahan rawa di Kalimantan Tengah adalah suatu bentuk usaha skala besar di bidang agribisnis pangan yang dirancang secara terintegrasi, baik horizontal (antara pangan yang prospektif) maupun vertikal (integrasi dari on farm sampai off farm). Pengembangan korporasi petani menjadi landasan utama untuk mengoptimalkan berbagai aktivitas dari hulu sampai hilir yang dikembangkan menjadi satu kesatuan (terintegrasi) pada skala ekonomi layak sehingga dapat berjalan secara berkelanjutan.

Secara kelembagaan petani terkonsolidasi dalam kelompok tani (poktan) atau gabungan kelompok tani (gapoktan). Petani/poktan/ gapoktan yang terkonsolidasi difasilitasi dengan sarana produksi dan pendukung lainnya untuk mendukung kegiatan budidaya pertanian di lahan rawa. Petani dan poktan/gapoktan terkonsolidasi sebagai gapoktan bersama untuk setiap kluster. Gapoktan Bersama dibentuk dari, oleh, dan untuk petani melalui Gabungan Kelompok Tani dengan penyertaan modal yang seluruhnya dimiliki oleh Gabungan Kelompok Tani. Gapoktan Bersama inilah yang akan mengelola usaha pertanian secara bersama-sama dengan sistem manajemen korporasi (praproduksi, produksi, dan pengolahan hingga pemasaran). Minimal 2 Gapoktan Bersama ini akan bergabung membentuk Perseroan Terbatas (PT) untuk mengelola korporasi petani disatu kawasan.

Saat ini sudah terbentuk 3 kawasan korporasi petani, yaitu kawasan korporasi petani Pulang Pisau (3 kluster), Kawasan Kapuas I (3 kluster), dan kawasan Kapuas II (2 kluster) seluas kurang lebih 30 ribu ha. Dimasing-masing kluster tersebut dibuat kelembagaan Gapoktan Bersama yang membawahi beberapa unit bisnis, seperti unit jasa alsintan, unit penyediaan saprodi, unit pengolahan dan pemasaran, serta unit permodalan (Biro Perencanaan, 2020). Penyusunan klaster tersebut berdasarkan batas administrasi, sehingga angka per klaster tidak bisa tepat sesuai harapan, ada yang berlebih atau kurang dari kisaran 2.000-5.000 ha. Klaster dengan hamparan luas berada di Kecamatan Pandih Batu, Kabupaten Pulang Pisau, yang terdiri dari tiga klaster, termasuk di dalamnya lokasi "Center of Excellence" (CoE) seluas 1.000 ha yang berada di Desa Belanti Siam. Pada klaster 4 juga terdapat lokasi CoE yang berada di Desa Terusan Karya dan Terusan Mulya, kecamatan Bataguh, Kabupaten Kapuas.

Beberapa kendala dan tantangan kegiatan FE yang sudah dilakukan pada tahun 2020 diantaranya adalah : (i) budaya dan kebiasaan petani pada sebagian lokasi masih tradisional, IP 100 dan enggan menggunakan inovasi teknologi baru; (ii) Perlu waktu dan pendampingan secara intensif dalam perubahan budaya dan mindset petani dalam teknik pengelolaan pertanian secara modern; (iii) Diperlukan penyelarasan di tingkat lapangan antara rencana tata kelola tanam, waktu penyaluran bantuan saprodi dan rencana tata kelola irigasi; dan (iv) Perumusan kegiatan mendukung

pengembangan food estate dari tiap K/L masih belum sepenuhnya terhubung & saling terkait satu sama lain (Biro Perencanaan Kemtan, 2020).

Karakteristik Petani di Lokasi Food Estate Kalimantan Tengah

Secara umum masyarakat Provinsi Kalimantan Tengah didominasi oleh tiga suku yaitu etnis Dayak (46,62%), Jawa (21,67%) dan Banjar (21,03%). Etnis Dayak menempati wilayah pedalaman, etnis Jawa dengan asal Jawa Tengah, Yogyakarta dan Jawa Timur lebih banyak di wilayah transmigrasi. Sementara etnis Banjar menempati wilayah pesisir dan perkotaan (BPS Provinsi Kalimantan Tengah, 2020).

Karakteristik utama petani yang penting diketahui antara lain meliputi kondisi umur, jumlah tanggungan keluarga, basis pendidikan formal yang pernah diikuti, jenis pekerjaan, sumber pendapatan rumah tangga serta status penguasaan lahan usaha. Terkait dengan usia petani yang terpilih menjadi responden berada pada kisaran paling muda 32 tahun dan paling tua 60 tahun. Secara umum petani yang berada pada kondisi umur seperti itu masih digolongkan produktif, meskipun kadar produktivitasnya beragam. Secara normatif, kecenderungannya petani yang relatif muda lebih produktif dibandingkan dengan yang relatif tua.

Kondisi umur petani berhubungan dengan pengalaman mengelola usahatani, dalam hal ini jika diasumsikan mulai jadi petani pada usia 20 tahun, maka pengalaman petani berusahatani di lahan rawa berkisar 12 hingga 40 tahun. Dari sisi tanggungjawab terhadap anggota rumah tangga, keragamannya petani di wilayah penelitian memiliki tanggungan keluarga mulai dari 2 orang hingga paling banyak 7 orang. Artinya masing-masing petani memiliki beban rumah tangga yang beragam. Hal itu berimplikasi pada curahan kerja yang harus dikorbankan untuk usaha ekonomi dalam rangka menghidupi anggota keluarganya. Dari 14 petani responden, lebih dari separuhnya memiliki tanggungan keluarga 5 orang, yang memiliki hanya 2 orang anggota ada tiga orang. Selebihnya memiliki 4, 6 dan 7 orang.

Selain faktor keluarga, keputusan petani juga dipengaruhi basis pendidikan formal yang pernah dialaminya. Di lokasi penelitian, level pendidikan petani umumnya setingkat sekolah dasar, kecuali petani yang kebetulan punya latar belakang pegawai negeri sipil. Meski demikian, dalam hubungannya dengan kegiatan usahatani petani umumnya mendapatkan tambahan pengetahuan dan pengalaman dari adanya kontak dengan berbagai kalangan termasuk penyuluh pertanian (Ar-Riza, et al., 2007). Pemberian materi penyuluhan pertanian disamping memberikan materi pertanian substantif, tetapi sekaligus menjadi ajang peningkatan keterampilan karena adanya diskusi intensif antar petani dengan petani dan petani dan penyuluh pertanian.

Hasil penelitian Sahyuti et al., (2020) dilokasi CoE dapat diketahui karakteristik petani responden yang ditampilkan pada Tabel 4.1. Rata-rata umur petani berada pada umur 49 tahun untuk petani di Terusan Karya dan Terusan Mulya, sedangkan petani di Belanti Siam rata-rata berada pada umur 43 tahun. Berdasarkan data tersebut, Petani di lokasi CoE kebanyakan petani generasi ke 2 dan ke 3 sejak program PLG digulirkan pemerintah orde baru. Umur merupakan karakteristik yang dapat mempengaruhi fungsi biologis dan sosial. Semakin tua umur petani akan mempengaruhi kemampuan dan kemauan dalam mengelola sawah. Rata-rata usia petani pada kedua daerah CoE berada pada katagori usia produktif.

Tabel 4.1. Karakteristik Petani di lokasi Program CoE Food Estate Kalimantan Tengah, 2020

No	Karakteristik	Desa Terusan Karya & Terusan Mulya	Desa Belanti Siam
1	Usia (tahun)	49,26	42,98
2	Lama Pendidikan (tahun)	7,04	8,05
3	Jumlah Anggota Rumah Tangga (orang)	3,57	3,77
4	Pengalaman Usaha Tani (tahun)	23,11	20,13
5	Rata-rata luas kepemilikan lahan:		
	- pasang surut milik (ha)	2,23	2,85
	- pasang surut non milik (ha)	0,60	0,75
	- pekarangan milik (ha)	0,17	0,14

Sumber : Syahyuti et al., 2020

Tingkat pendidikan petani diukur berdasarkan lamanya petani menerima pendidikan formal. Petani di lokasi Terusan Karya dan Terusan mulya rata-rata menempuh pendidikan 7 tahun dan petani di Belanti Siam rata-rata 8 tahun . Melihat lama pendidikan petani di lokasi CoE berada pada rentang jenjang pendidikan SD hingga SMP. Lama pendidikan diduga berpengaruh terhadap respon petani untuk dapat mengadopsi sistem usahatani padi sawah. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani dimungkinkan semakin mudah petani dalam menerapkan teknologi, menerima dan menyerap inovasi baru yang datang dari luar.

Jumlah anggota rumah tangga petani responden lokasi CoE di Terusan karya dan Terusan Mulya 3-4 orang per keluarga sedangkan di Belanti Siam rata-rata 4 anggota keluarga. Mengingat petani di kedua lokasi rata-rata adalah merupakan keturunan dari petani program PLG maka, petani responden pada lokasi CoE telah mengenal seluk beluk pertanian padi sawah yang ada di daerahnya. Hal tersebut dapat dilihat dari pengalaman usahatani padi berada pada rentang 20 hingga 23 tahun pada kedua lokasi. Hendayana (2011) menjelaskan jumlah anggota rumah tangga menggambarkan beban ekonomis yang dipikul masing-masing keluarga petani terhadap kesejahteraan anggota keluarganya. Kecenderungan terjadinya penurunan

kesejahteraan diantaranya diakibatkan oleh penambahan jumlah anggota tanpa adanya penambahan jumlah penghasilan.

Berdasarkan kepemilikan lahan di lokasi CoE terbagi menjadi tiga katagori yaitu pasang surut milik, pasang surut nonmilik dan pekarangan milik. Lahan sawah yang dikelola merupakan irigasi teknis yang sumber air nya berasal dari 2 buah sungai besar yaitu Sungai Kahayan dan Sungai Barito. Meskipun sawah irigasi teknis, namun jenis lahan sawah pada kedua lokasi CoE cukup unik dikarenakan lahan yang dikelola merupakan pembukaan lahan yang dahulunya adalah lahan rawa yang sudah mengalami olah tanah puluhan tahun, dengan memanfaatkan pasang surut pada sumber air irigasi. Sebagian besar petani merupakan pemilik lahan padi sawah yang mereka kelola.

Petani responden di Terusan Karya dan Terusan Mulya rata-rata memiliki luas lahan pengelolaan seluas 2,23 ha dan 2,85 ha di Belanti Siam. Pada jenis lahan pasang surut non milik di Terusan Karya dan Terusan Mulya memiliki luasan pengelolaan rata-rata 0,60 ha, sedangkan di Belanti Siam rata-rata 0,75 ha. Lahan pekarangan milik responden di lokasi CoE rata-rata 0,17 ha di Terusan Karya dan Terusan Mulya dan rata-rata 0,14 ha di Belanti Siam. Karakteristik petani di 2 lokasi CoE ini belum sepenuhnya menggambarkan karakteristik petani di lokasi FE Kalimantan Tengah, karena kondisi geografis dan lahan yang bervariasi.

Lebih lanjut, Syahyuti et al. (2020) menunjukkan bahwa hampir sebagian besar mata pencaharian masyarakat di lokasi food estate adalah petani padi. Sebagai gambaran analisis usaha tani padi di 2 lokasi CoE disajikan pada Tabel 4.2 dan 4.3. Pada musim hujan, rata-rata pendapatan petani di Belanti Siam lebih tinggi dibanding di Terusan Karya dan Terusan Mulya, yaitu masing-masing Rp. 6,571 juta dan Rp 5,337 juta. Hal ini sejalan dengan nilai R/C di Belanti Siam yang lebih tinggi 1,91 dibanding di Terusan Karya dan Terusan Mulya sebesar 1,66. Rata-rata harga GKP di 2 lokasi hampir sama, yaitu Rp 4.200 , tetapi rata-rata provitasnya di Belanti Siam lebih tinggi Rp. 3.273/kg, dibanding di Terusan Karya dan Terusan Muda sebesar Rp. 3.194/kg.



Tabel 4.2. Analisis Usahatani Padi Musim Hujan di lokasi CoE Kalimantan Tengah, 2020

Komponen	Desa Terusan Karya dan Terusan Mulya			Desa Belanti Siam		
	Vol (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai (Rp)	Vol (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai (Rp)
Input Produksi (benih, pupuk, obat-obatan)			2.423.448			2.327.132
Biaya lainya (sewa lahan, iuran, pajak, dll)			2.094.640			2.125.810
Total biaya tenaga kerja			3.564.441			2.749.267
Total Biaya (Rp/Ha)			8.082.528			7.202.209
Produksi (Kg/Ha)	3.194	4.202	13.419.651	3.273	4.208	13.774.179
Pendapatan (Rp/Ha)			5.337.123			6.571.970
R/C			1,66			1,91

Sumber : Syahyuti et al., 2020

Sebaliknya pada musim kemarau, produksi GKP di Terusan Karya dan Terusan Mulya lebih tinggi sebesar 4.191 kg/ha, dibanding di Belanti Siam yang hanya 3.826 kg/ha. Hal ini sebanding dengan pendapatan petani di Terusan Karya dan Terusan Mulya yang lebih tinggi (Rp. 9,0 juta) dibanding di Belanti Siam (Rp. 8,6 juta).

Tabel 4. 3. Analisis Usahatani Padi Musim Kemarau di lokasi CoE Kalimantan Tengah, 2020

Komponen	Desa Terusan Karya dan Terusan Mulya			Desa Belanti Siam		
	Vol (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai (Rp)	Vol (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai (Rp)
Input Produksi (benih, pupuk, obat-obatan)			2.574.295			2.407.990
Biaya lainya (sewa lahan, iuran, pajak, dll)			2.373.535			1.831.225
Total biaya tenaga kerja			3.717.522			3.289.748
Total Biaya (Rp/Ha)			8.665.353			7.528.963
Produksi (Kg/Ha)	4.191	4.239	17.764.439	3.826	4.220	16.147.202
Pendapatan (Rp/Ha)			9.099.087			8.618.239
R/C			2,05			2,14

Sumber : Syahyuti et al., 2020

Varietas padi yang dikembangkan di lahan rawa pasang surut Kalimantan Tengah terdiri dari varietas padi lokal, dan varietas padi unggul rawa maupun non rawa. Varietas padi lokal meliputi Siam Gadabung, Brinti, Siam Lantik, Siam Mutiara, Gegarai. VUB non rawa: Inpari 42, Inpari 30, Ciherang, Cibogo dan Mekongga. Sedangkan Varietas Hibrida meliputi Inpara, Supadi Mapan, dan Begawan (Syahyuti et al., 2020).



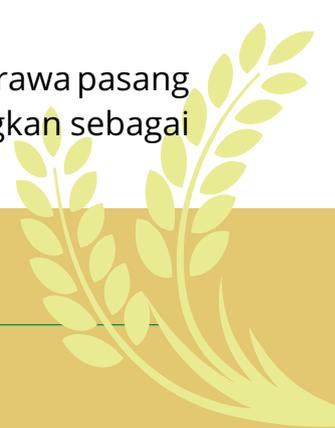
Di Desa Mampai Kecamatan Kapuas Murung Kabupaten Kapuas, jenis padi yang tersebar keragamannya relatif lebih banyak. Varietas lokal : Siam Unus, Siam Mutiara, Siam Palon, Siam Juhut, Siam Dukuh, Gadabung, Siam Pandak, Siam Pontianak, Tajum, Lalan, Gadjahmungkur; VUB non rawa : Ciharang, IR-50, IR-66 dan VUB rawa : Margasari, Inpara-1, Inpari-1, Inpari-3, Musi, Martapura.

Dari uraian di atas, diperoleh gambaran bahwa meskipun pada kondisi pasang surut dan atau lebak yang sama, akan tetapi pilihan varietasnya bisa berbeda. Tentang varietas padi unggul, pengusahaannya oleh petani di lahan rawa sudah dilakukan petani seiring dengan pengembangan usahatani padi di wilayah tersebut. Hasil penelitian Otsuka, 2017 menyimpulkan bahwa jenis varietas dan proporsi luas tanam pada lahan rawa beragam tergantung pada tipe rawa yang dikuasainya, dan tidak ada petani yang menaman seluruh lahan yang dikuasainya dengan varietas padi unggul. Penggunaan varietas padi unggul umumnya dilakukan bersamaan dengan padi lokal pada persil lahan yang berbeda. Artinya jika petani memiliki lahan 2 hektar, sebagian lahannya ditanami padi lokal dan sebagian lainnya padi unggul. Hasil padi lokal orientasinya untuk ketahanan pangan keluarga sedangkan hasil padi unggul dimanfaatkan untuk dijual.

Petani yang memiliki lahan pasang surut dengan tipe luapan A tidak mengusahakan varietas padi unggul, karena kondisi genangan airnya yang tidak memungkinkan. Varietas padi unggul biasa diusahakan petani di lahan pasang surut dengan tipe luapan B dan di lahan lebak dangkal sampai tengahan. Berdasarkan identifikasi yang dilakukan Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) Kalimantan Selatan (2010), terdapat lebih dari 20 jenis varietas padi unggul yang digunakan petani. Hal serupa terjadi juga di Provinsi Kalimantan Tengah, dimana untuk lahan IP 100 akan bercocok tanam pada musim OKMAR dengan varietas unggul. Selain itu masih banyak petani yang menerapkan pola usaha tani Sawit Dupa dengan IP 180 yang merupakan kombinasi varietas unggul dengan lokal (Heiriyani et al., 2005).

Pola tanam rata-rata untuk IP 200 adalah padi-padi dengan waktu tanam dibedakan "OKMAR" (Oktober – Maret) dan "APSEP" (April – September). Dalam hal ini OKMAR identik dengan musim hujan (MH) dan APSEP adalah musim kemarau. Kebiasaan petani di lapangan mengusahakan padi tidak terus menerus menanam jenis varietas yang sama untuk musim tanam yang berbeda. Pergantian varietas padi untuk tiap musim dilakukan untuk menghindari serangan OPT pada periode tertentu.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa potensi lahan rawa pasang surut di Indonesia cukup besar dan prospektif untuk dikembangkan sebagai sumber pertumbuhan produksi pangan.





Salah satu propinsi yang memiliki potensi lahan rawan pasang surut adalah Kalimantan Tengah yang terpilih sebagai lokasi pengembangan Food Estate (FE). Faktor pendukung Kalimantan Tengah sebagai wilayah pengembangan food estate lahan rawa adalah: ketersediaan lahan cukup luas, sumber daya air melimpah, topografi relatif datar, akses ke lahan dapat melalui sungai dan sudah banyak jalan darat, lebih tahan deraan iklim, rentang panen panjang (khususnya padi), dan dukungan potensi warisan budaya dan kearifan lokal.

Kendala utama pemanfaatan lahan rawa untuk budidaya tanaman adalah adanya lapisan pirit yang dapat menimbulkan masalah agronomis seperti keracunan aluminium dan keracunan besi yang dapat meracuni tanaman dan menyebabkan defisiensi unsur hara. Kendala lain di usaha tani di lahan rawa pasang surut adalah: (i) rendahnya pH tanah (masam) yang dapat mengakibatkan terjadinya kekurangan unsur hara makro dan toksisitas unsur mikro, serta mengakibatkan terhambatnya aktivitas mikroba tanah, (ii) rendahnya kandungan NPK, kation basa yang dapat ditukarkan rendah kecuali Mg, (iii) tingginya kelarutan Al dan Fe (keracunan tanah), (iv) ketebalan dan kematangan gambut, serta (v) pengaruh pasang surut dimana pada saat MH kondisi lahan banjir, tetapi pada MK kondisi lahan menjadi sangat kering.

Pengembangan lahan rawa juga masih terkendala infrastruktur, mulai dari saluran irigasi hingga akses jalan usaha tani. Tidak adanya saluran irigasi di lahan rawa, khususnya pasang surut membuat proses tanam dan panen hanya bisa dilaksanakan satu kali (IP 100). Minimnya infrastruktur jalan juga membuat mobilisasi alat pertanian terhambat, dan pengangkutan pasca panen juga lebih sulit.

Food estate diarahkan pada pengembangan sistem agribisnis yang berkelanjutan di perdesaan dan berbasis pemberdayaan masyarakat adat atau penduduk lokal. Kelembagaan ekonomi petani di lokasi FE dilakukan dalam bentuk korporasi petani melalui pengembangan kluster di suatu kawasan pertanian. Saat ini sudah terbentuk 3 kawasan korporasi petani, yaitu kawasan korporasi petani Pulang Pisau (3 kluster), Kawasan Kapuas I (3 kluster), dan kawasan Kapuas II (2 kluster) seluas kurang lebih 30 ribu ha. Dimasing-masing kluster tersebut dibuat kelembagaan Gapoktan Bersama yang membawahi beberapa unit bisnis, seperti unit jasa alsintan, unit penyediaan saprodi, unit pengolahan dan pemasaran, serta unit permodalan.

Karakteristik utama petani yang penting diketahui antara lain meliputi usia, jumlah anggota keluarga, pendidikan, jenis pekerjaan, sumber pendapatan rumah tangga serta status penguasaan lahan usaha. Usia petani dilokasi penelitian CoE berkisar 40 - 50 tahun, jumlah anggota keluarga rata-rata 3-4 orang, lama pendidikan 7-8 tahun (SLTP), pengalaman usaha tani

20-23 tahun, dan penguasaan lahan 2-3 ha. Pendapatan usaha tani padi pada MH berkisar 5 - 6,5 juta/ha/musim, dengan R/C ratio 1.6 - 1.9, sedangkan pada MK pendapatan usaha tani padi lebih tinggi, yaitu 8,6 - 9 juta/ha/musim dengan R/C ratio 2.0 - 2.1.

Hasil kajian merekomendasikan bahwa agar pemanfaatan lahan rawa sebagai lokasi FE dapat berjalan dengan optimal dan mampu meningkatkan produksi beras nasional, diperlukan persyaratan sebagai berikut: Pertama, perbaikan tata air irigasi baik mikro maupun makro. Tata air irigasi merupakan titik sentral bagi pengelolaan lahan rawa untuk kegiatan budidaya. Kementerian Pertanian dan Kementerian PUPR hendaknya melakukan sinergitas terkait rencana tata kelola tanam dan rencana tata kelola irigasi sehingga masalah banjir, kekeringan dan pH tanah dapat diantisipasi. Kedua, Pengelolaan lahan. Lahan sawah rawa pasang surut memiliki karakteristik yang spesifik antar lokasi, sehingga penanganan lahan rawa tipe luapan A, berbeda dengan lahan tipe luapan B dan C. Pemerintah hendaknya secara detail menginventarisir kesesuaian tipe lahan rawa dengan jenis komoditas yang akan dikembangkan di lokasi FE. Ketiga, Pemilihan komoditas adaptif dan prospektif. Hal ini terkait dengan tipe lahan rawa, sehingga introduksi inovasi teknologi berupa penggunaan varietas adaptif rawa mutlak dilakukan. Selain itu pendekatan teknologi budidaya yang dilakukan adalah melalui PTT yang sesuai dengan kondisi lahan rawa yang ada. Pendekatan PTT ini pada akhirnya akan dapat meningkatkan indeks pertanaman, produktivitas, dan mutu produk yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan petani. Terakhir, terkait dengan kelembagaan dan pendampingan, pemerintah hendaknya secara konsisten melakukan pendampingan dan mendorong petani yang masih menerapkan IP 100 untuk dapat menerapkan IP 200. Pemerintah perlu memastikan kesesuaian dan ketersediaan benih VUB dan sarana produksi lainnya, serta ketersediaan alsintan terutama untuk olah lahan.

4.2. Pengelolaan Kalender dan Pola Tanam di Lahan Sawah untuk Antisipasi Risiko Kekeringan dan Mendukung Ketahanan Pangan

Produktivitas pertanian pada dasarnya dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya input output, kondisi lingkungan dan aturannya, pengembangan teknologi yang dapat dimanfaatkan, dan kebijakan pertanian (Lankoski & Thiem, 2020). Termasuk dalam kondisi lingkungan, diantaranya adalah iklim/cuaca. Iklim merupakan faktor eksogen yang sangat dinamis. Untuk pertanian, iklim sangat menentukan berhasil atau gagalnya hasil panen (Boer, 2012; Estinigntyas & Hamdani 2015; Hidayati & Suryanto, 2015; Nuraisah & Budi Kusumo, 2019).

Dewasa ini, variabilitas iklim, isu yang banyak dibicarakan adalah mengenai perubahan iklim. Terkait perubahan iklim, sektor pertanian merupakan sektor yang paling terdampak, terutama pada tanaman pangan. Tanda-tanda di tingkat lokal keragaman dan perubahan iklim, diantaranya meliputi : (1) meningkatnya suhu udara, (2) perubahan pola curah hujan, (3) peningkatan permukaan air laut, (4) peningkatan frekuensi kejadian ekstrim, dan (5) kondisi iklim yang tidak lagi teratur. Pada kondisi ini, kearifan lokal dan tanda-tanda alam (pranata mangsa) sulit bahkan tidak lagi dapat digunakan oleh masyarakat.

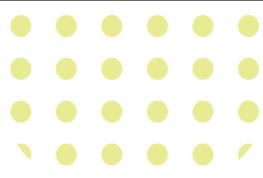
Curah hujan yang bervariasi menurut ruang (lokasi) dan waktu (musim) yang menyebabkan pola curah hujan sangat bervariasi (Sohoulade Djebou et al., 2021). Perubahan pola curah hujan memberikan dampak terjadinya pergeseran waktu tanam di lahan sawah (Runtunuwu & Syahbudin, 2007). Dengan demikian, informasi mengenai curah hujan/ketersediaan air sangat diperlukan petani karena pada umumnya mereka memiliki perilaku tertentu terhadap pemilihan jenis tanaman yang akan ditanam dan keputusan penggunaan air untuk mengairi lahannya (Yuan et al 2021), serta menjadi acuan bagi petani kapan memulai tanam (Pramudia et al., 2021).

■ Kalender tanam terpadu merupakan salah satu sistem informasi yang memberikan acuan diantaranya potensi waktu tanam dan tanaman yang dapat dipilih berdasarkan kondisi curah hujan atau ketersediaan air (Dewi et al., 2021)[21]. Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu merupakan suatu rancangan kebijakan pengelolaan air yang efektif karena berbasis lokasi yang sudah mempertimbangkan curah hujan dan komponen pendukung lainnya (Apriyana et al. 2021).

■ Pada Maret 2021, Sistem Informasi (SI) Katam Terpadu sudah selesai dianalisis dan diupload pada web. Info katam tersebut disusun berdasarkan informasi prediksi curah hujan berbasis zona prakiraan musim dari BMKG yg diissued pada Januari 2021 (Prasetyaningtyas, 2021). Penggunaan hasil prediksi curah hujan dari BMKG tersebut merupakan salah satu cara dalam meminimalisir kekeliruan dalam pengambilan keputusan awal tanam. Mengingat pada saat kritis tanaman, informasi prakiraan curah hujan dibutuhkan untuk mengurangi risiko gagal panen (Gbangou et al., 2021).

■ Tujuan penulisan makalah adalah (1) membandingkan prediksi curah hujan awal MK 2021 dengan update prediksi curah hujan 3 bulan kemudian, (2) mengimplementasi hasil prediksi curah hujan terbaru terhadap informasi kalender tanam yang disusun pada awal MK 2021, (3) merekomendasikan pembaruan pengelolaan tanam berdasarkan update prediksi curah hujan.

■ Lokasi kajian adalah wilayah yang menjadi bahasan dalam Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu MK 2021, mencakup 7.062 kecamatan



di seluruh Indonesia. Wilayah yang merupakan lokasi survey untuk validasi lapang adalah Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa Barat. Data yang dikompilasi mencakup waktu tanam dan potensi luas tanam padi, jagung, kedelai di lahan sawah, yang diakses melalui web katam.litbang.pertanian.go.id. Informasi prediksi curah hujan terbaru diperoleh dari Pusat Informasi Perubahan Iklim Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika.

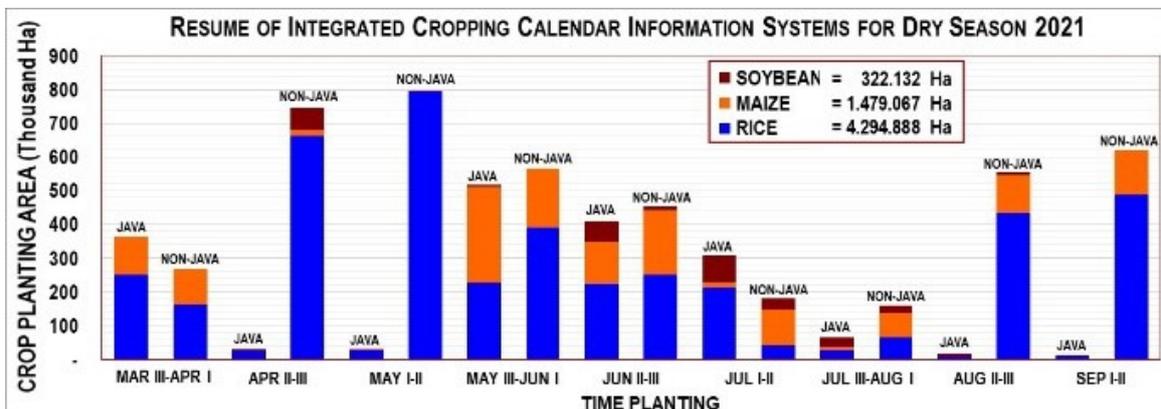
Informasi Potensi Luas Tanam Padi, Jagung, Kedelai Pada Si Katam Terpadu

Kementerian Pertanian melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian menyusun Sistem Informasi Kalender Tanam (SI Katam) Terpadu yang diperbaharui setiap awal musim, baik menjelang musim hujan maupun menjelang musim kemarau. Sistem informasi ini menyajikan informasi prediksi waktu tanam padi, jagung, kedelai di lahan sawah untuk satu musim tanam ke depan beserta potensinya pada level kecamatan di 7.062 kecamatan di seluruh Indonesia. Untuk melengkapi informasi prediksi waktu tanam dan potensi luas tanam, diinformasikan juga potensi kerusakan akibat banjir, kekeringan, organisme pengganggu tanaman padi, jagung, dan kedelai, varietas yang direkomendasikan, rekomendasi pemupukan, neraca alsintan di lokasi, serta potensi pakan ternak sebagai hasil samping dari limbah padi, jagung, dan kedelai (Pramudya et al., 2021).

Gambar 4.1 menyajikan resume potensi luas tanam padi, jagung, kedelai menurut rekomendasi prediksi waktu tanam di Pulau Jawa dan di luar Pulau Jawa pada MK 2021. Terlihat bahwa potensi luas tanam padi yang tinggi di Pulau Jawa terdapat pada Maret III-April I, Mei III-Juni I, Juni II-III, serta Juli I-II. Sedangkan di luar Pulau Jawa potensi luas tanam padi yang tinggi terdapat pada April II-III, Mei I-II, Mei III-Juni I, Agustus II-III, dan September I-II. Potensi luas tanam padi di Luar Jawa terdapat lebih tinggi dibandingkan di Pulau Jawa pada April II-III, April III-Mei I, Agustus II-III, dan September I-II.

Potensi luas tanam jagung yang tinggi terdapat pada Maret III-April I, Mei III-Juni I, serta Juni II-III. Potensi luas tanam jagung yang tinggi di Pulau Jawa terdapat pada Mei III-Juni I, sedangkan di Luar Jawa terjadi pada Mei III-Juni I dan Juni II-III. Potensi luas tanam kedelai yang tinggi terdapat pada April II-III, Juni II-III, dan Juli I-II. Potensi luas tanam kedelai yang tinggi di Pulau Jawa terdapat pada Juni II-III dan Juli I-II, sedangkan di Luar Jawa terdapat pada April II-III dan Juli I-II.

Gambar 4.1 .Resume SI Katam untuk MK 1 dikeluarkan pada Februari 2021



Pemutakhiran Prediksi Curah Hujan Mei, Juni, dan Juli

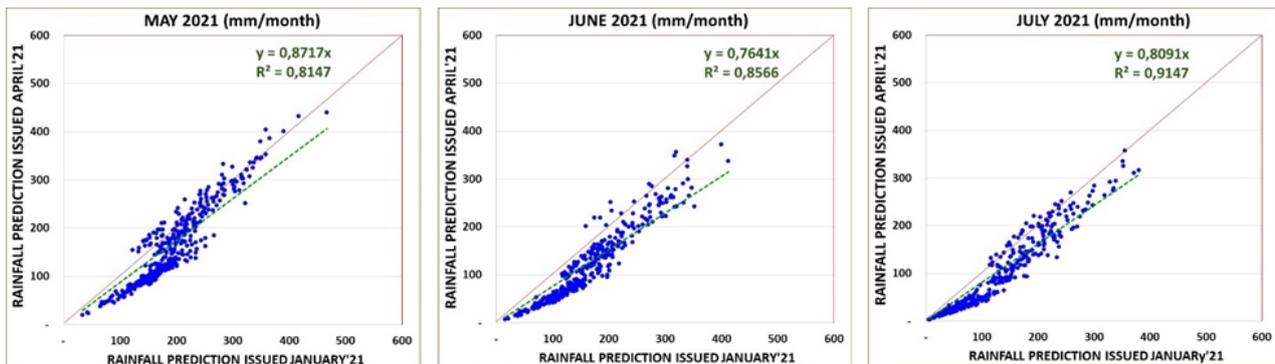
Setiap bulan BMKG melakukan pemutakhiran prediksi curah hujan sepuluh harian hingga 6 bulan ke depan yang disajikan berbasis zona prakiraan musim (ZOM). Informasi prediksi curah hujan ini digunakan dalam analisis kalender tanam pada SI Katam Terpadu. Untuk kasus Musim Kemarau 2021, informasi prediksi curah hujan yang digunakan adalah informasi yang dikeluarkan pada bulan Januari 2021. Beberapa peneliti mengungkapkan bahwa tingkat akurasi prediksi curah hujan menjadi makin lemah jika prediksi dilakukan untuk periode yang lebih jauh. Dengan demikian, pemutakhiran informasi prediksi curah hujan pada bulan-bulan berikutnya dapat digunakan untuk mengevaluasi informasi prediksi curah hujan sebelumnya, juga dapat menginformasi informasi kalender tanam yang menggunakan informasi prediksi curah hujan sebagai data input (Andersson et al 2020).

Gambar 3.12 menyajikan plot pencarian nilai-nilai prediksi curah hujan antara yang dikeluarkan pada Januari 2021 dengan hasil pemutakhiran prediksi pada April 2021 untuk bulan Mei, Juni, dan Juli 2021. Sumbu-X yang mendatar adalah nilai-nilai curah hujan yang dikeluarkan pada Januari 2021, sedangkan Sumbu-Y yang tegak adalah nilai-nilai curah hujan yang dikeluarkan pada Januari 2021. Setiap titik menggambarkan stasiun hujan yang memiliki nilai prediksi curah hujan yang diissukan Januari 2021 ke arah Sumbu-X dan nilai prediksi curah hujan yang dissukan April 2021 ke arah Sumbu-Y.

Plotting data pada Gambar 4.2 menunjukkan bahwa nilai-nilai prediksi curah hujan terbaru untuk Mei 2021 memiliki nisbah sekitar 0,872 dibandingkan yang dikeluarkan sebelumnya. Ini berarti bahwa informasi prediksi terbaru memiliki nilai 13% lebih rendah dibandingkan nilai sebelumnya. Nilai-nilai prediksi curah hujan terbaru untuk Juni 2021 memiliki nisbah sekitar 0,764 dibandingkan yang dikeluarkan sebelumnya,

atau informasi prediksi terbaru memiliki nilai 24% lebih rendah dibandingkan nilai sebelumnya. Nilai-nilai prediksi curah hujan terbaru untuk Juli 2021 memiliki nisbah sekitar 0,809 dibandingkan yang dikeluarkan sebelumnya, atau dengan demikian informasi prediksi terbaru memiliki nilai 20% lebih rendah dibandingkan nilai sebelumnya.

Gambar 4.2. Scattering plot prediksi curah hujan bulan Mei, Juni, Juli 2021 antara terbitan Januari 2021 dan April 2021



Kondisi Prediksi Curah Hujan Terbaru Pada Kalender Tanam MK

Informasi kalender tanam yang disajikan pada SI Katam Terpadu MK 2021 berlaku pada periode Maret III hingga September II. Informasi waktu tanam yang sudah diterapkan dan tidak mungkin dirubah lagi, namun terdapat pula informasi yang berpeluang untuk diperbaharui. Untuk mendapatkan informasi sejauh mana risiko yang dihadapi jika mengikuti rekomendasi tanam pada SI Katam Terpadu MK 2021, maka dilakukan identifikasi nilai curah hujan rata-rata selama musim tanam (4 bulan) menggunakan nilai prediksi curah hujan terbaru berdasarkan periode tanam yang sudah ditetapkan pada SI Katam Terpadu MK 2021. Identifikasi dilakukan pada periode tanam Mei I-II, Mei III-Juni I, Juni II-III, Juli I-II, Juli III-Agustus I, Agustus II-III, dan September I-II.

Nilai-nilai curah yang diidentifikasi diklasifikasi ke dalam 4 kelas, yaitu <60, 60-100, 100-150 dan >150 mm/bulan. Kelas <60 mm/bulan menggambarkan kondisi yang sangat kering, sehingga pertanaman padi, jagung, dan kedelai berpotensi mengalami kekeringan jika tidak dilakukanantisipasi lebih lanjut. Kelas 60-100 mm/bulan menggambarkan kondisi yang kering, direkomendasikan untuk budidaya palawija (jagung atau kedelai). Kelas 100-150 mm/bulan menggambarkan kondisi sedang, potensial untuk melakukan tanam jagung atau padi. Kelas >150 mm/bulan menggambarkan kondisi basah, dan direkomendasikan untuk penanaman padi.



PADI

Tabel 4.4 menyajikan kondisi curah hujan terbaru pada tanaman padi berdasarkan waktu tanam yang direkomendasikan pada SI Katam Terpadu MK 2021. Selama periode jadwal tanam Mei I-II hingga September I-II total potensi luas tanam padi di Indonesia adalah 3.195.482 Ha. Dari luasan tersebut diprediksi luasan tanaman padi yang diprediksi mengalami curah hujan <60 mm/bulan (sangat kering) selama masa tumbuhnya adalah seluas 697.289 ha, curah hujan antara 60-100 mm/bulan diperkirakan sekitar 578.631 Ha, serta curah hujan antara 100-150 mm/bulan atau >150 mm/bulan diperkirakan sekitar 1.919.555 ha.

Table 4.4. Kondisi prediksi curah hujan yang diperbarui untuk padi berdasarkan rekomendasi kalender tanam pada Musim Kemarau 2021.

Jadwal padi	tanam	Klasifikasi curah hujan (mm/bln)				TOTAL
		<60 ¹	60-100 ²	100-150	>=150	
----- hektar -----						
Mei I-II		9.245	17.712	157.882	635.770	820.609
Mei III-Juni I		145.153	326.931	84.339	60.455	616.879
Juni II-III		233.143	174.249	2.307	63.688	473.388
Juli I-II		242.111	11.439	0	0	253.550
Juli III-Agustus I		67.636	19.132	1.362	3.984	92.113
Agustus II-III		0	29.175	47.673	364.394	441.241
September I-II		0	0	36.486	461.216	497.702
TOTAL		697.289	578.637	330.049	1.589.506	3.195.482

Note: ¹ Daerah potensial kekeringan
² Potensi luas padi untuk dikonversi menjadi tanaman palawija



Luasan padi yang diprediksi mengalami curah hujan <60 mm/bulan selama masa tumbuhnya diprediksi sangat berpotensi mengalami kekeringan karena adanya keterbatasan air. Untuk itu, pada wilayah tersebut perlu perencanaan pengelolaan air yang lebih teliti untuk menghindari terjadinya kekeringan. Luasan padi yang diprediksi mengalami curah hujan 60-100 mm/bulan selama masa tumbuhnya disarankan untuk dialihkan menjadi penanaman jagung atau kedelai yang memerlukan air lebih sedikit dibandingkan padi. Luasan padi yang diprediksi mengalami curah hujan 100-150 mm/bulan atau >150 mm/bulan selama masa tumbuhnya tetap direkomendasikan untuk menanam padi karena kondisi air yang diprediksi cukup memadai. Penetapan kebutuhan air skala lapangan yang akurat sangat penting, karena padi membutuhkan banyak air (Reavis et al 2021). Sementara Surmaini et al. (2015) menyatakan bahwa dibutuhkan ketersediaan air yang tinggi dan teratur untuk penanaman padi di lokasi lahan sawah, lebih besar dibanding tanaman pangan lainnya.

Untuk menghemat air irigasi untuk padi sawah, salah satu strateginya adalah dengan memanfaatkan informasi prediksi mengenai curah hujan.

JAGUNG

Tabel 4.5 menyajikan kondisi curah hujan terbaru pada tanaman jagung berdasarkan waktu tanam yang direkomendasikan pada SI Katam Terpadu MK 2021. Selama periode jadwal tanam Mei I-II hingga September I-II total potensi luas tanam jagung di Indonesia adalah 1.239.552 ha. Dari luasan tersebut diprediksi luasan tanaman jagung yang mengalami curah hujan <60 mm/bulan (sangat kering) selama masa tumbuhnya adalah seluas 463.771 ha, curah hujan antara 60-100 mm/bulan atau 100-150 mm/bulan sekitar 684.910 ha, serta curah hujan >150 mm/bulan sekitar 90.870 ha.



Tanaman jagung dengan curah hujan <60 mm/bulan selama masa tumbuhnya diprediksi sangat berpotensi mengalami kekeringan karena adanya keterbatasan air. Pada wilayah ini pun perlu perencanaan pengelolaan air yang lebih teliti untuk menghindari terjadinya kekeringan. Luasan jagung yang diprediksi mengalami curah hujan 60-100 mm/bulan atau 100-150 mm/bulan tetap direkomendasikan untuk menanam jagung karena kondisi air yang diprediksi memadai untuk tanaman jagung. Luasan jagung yang diprediksi mengalami curah hujan >150 mm/bulan disarankan untuk dialihkan menjadi penanaman padi karena kondisi air yang cukup tersedia untuk melakukan penanaman padi.

Table 4.5. Kondisi prediksi curah hujan yang diperbarui untuk jagung berdasarkan rekomendasi kalender tanam pada Musim Kemarau 2021

Jadwal tanam jagung	Klasifikasi curah hujan (mm/bln)				TOTAL
	<60 ¹	60-100 ²	100-150	>=150	
	----- hektar -----				
Mei I-II	4.818	1.926	1.685	1.600	10.029
Mei III-Juni I	171.229	168.618	112.442	10.544	462.833
Juni II-III	137.180	164.657	741	11.645	314.222
Juli I-II	124.758	0	0	0	124.758
Juli III-Agustus I	25.787	52.673	4.086	0	82.546
Agustus II-III	0	11.905	67.215	34.920	114.040
September I-II	0	0	98.961	32.162	131.123
TOTAL	463.771	399.779	285.131	90.870	1.239.552

Note: ¹ Daerah potensial kekeringan
² Potensi luas areal jagung untuk dikonversi menjadi tanaman padi



KEDELAI



Tabel 4.6 menyajikan kondisi curah hujan pada tanaman kedelai berdasarkan waktu tanam yang direkomendasikan pada SI Katam Terpadu MK 2021. Selama periode jadwal tanam Mei I-II hingga September I-II total potensi luas tanam jagung di Indonesia adalah 253.566 ha. Dari luasan tersebut diprediksi luasan tanaman kedelai yang mengalami curah hujan <60 mm/bulan (sangat kering) selama masa tumbuhnya adalah seluas 216.359 Ha, curah hujan antara 60-100 mm/bulan sekitar 28.671 ha, serta curah hujan 100-150 mm/bulan atau >150 mm/bulan diperkirakan sekitar 8.536 ha. Luasan kedelai dengan curah hujan <60 mm/bulan diprediksi sangat berpotensi mengalami kekeringan karena adanya keterbatasan air. Pada wilayah ini perlu perencanaan pengelolaan air yang lebih baik untuk menghindari terjadinya kekeringan. Luasan kedelai yang diprediksi mengalami curah hujan 60-100 mm/bulan tetap direkomendasikan untuk menanam kedelai karena kondisi air yang diprediksi memadai untuk tanaman kedelai. Luasan kedelai yang diprediksi mengalami curah hujan antara 100-150 mm/bulan atau >150 mm/bulan disarankan untuk dialihkan menjadi penanaman padi karena kondisi air yang cukup tersedia untuk melakukan penanaman padi.

Table 4.6 Kondisi prediksi curah hujan yang diperbarui untuk kedelai berdasarkan rekomendasi kalender tanam pada Musim Kemarau 2021

Jadwal tanam kedelai	Klasifikasi curah hujan (mm/bln)				TOTAL
	<60 ¹	60-100 ²	100-150	>=150	
----- hektar -----					
Mei I-II	0	0	0	0	0
Mei III-Juni I	4.612	0	0	0	4.612
Juni II-III	56.252	10.571	8.536	0	75.359
Juli I-II	108.811	0	0	0	108.811
Juli III-Agustus I	44.785	5.117	0	0	49.902
Agustus II-III	1.900	12.982	0	0	14.882
September I-II	0	0	0	0	0
TOTAL	216.359	28.671	8.536	0	253.566

Note: ¹ Daerah potensial kekeringan
² Potensi luas areal jagung untuk dikonversi menjadi tanaman padi

Berdasarkan resume yang disajikan pada Tabel 1, 2, dan 3, terlihat bahwa luasan tanaman padi, jagung, dan kedelai yang diprediksi mengalami kekeringan sekitar 1.377.419 ha. Perlu perencanaan yang baik untuk mengantisipasi terjadinya kekeringan pada wilayah ini. Luasan tanaman padi yang direkomendasikan diubah menjadi jagung atau kedelai adalah seluas 578.637 ha. Luas tanaman jagung atau kedelai yang diubah menjadi penanaman padi adalah seluas 99.406 ha.

Dengan demikian pada periode tanam Mei I-II hingga September I-II diperkirakan luasan yang potensial untuk tanaman padi adalah seluas 2.018.961 ha, sedangkan luasan yang potensial untuk tanaman jagung atau kedelai adalah seluas 1.292.218 ha.

Perbandingan Terhadap Kondisi Eksisting di Lapang

Kondisi eksisting di lapang diperoleh dari kegiatan validasi yang dilaksanakan di Kabupaten Indramayu, khususnya di 3 kecamatan, yaitu Kecamatan Patrol, Losarang, dan Karangampel. Lahan sawah di Kecamatan Patrol, mendapat air irigasi dari Waduk Jatiluhur, sementara lahan sawah di Kecamatan Losarang dan Karangampel mendapat sumber air dari Bendung Rentang dan Cipanas. Namun demikian, karena posisi Kecamatan Losarang dan Karangampel berada di ujung saluran irigasi dan merupakan jalur pembuangan air irigasi saat air berlebih, maka sering kekurangan air pada saat musim kemarau (MT II), dan sering mengalami banjir pada saat musim hujan. Hasil analisis kalender tanam berdasarkan informasi prediksi curah hujan menggambarkan bahwa potensi waktu tanam di Kabupaten Indramayu adalah pada November III-Desember I pada Musim Hujan 2020/2021, diikuti waktu tanam Maret III-April I dan Juli II-III, baik untuk tanaman padi, jagung, maupun kedelai (Tabel 4.7). Kondisi eksisting di tiga kecamatan menggambarkan bahwa waktu tanam dominan adalah sekitar Desember atau Januari-Februari. Hal ini dikarenakan adanya keterlambatan datangnya air irigasi di lokasi ketiga kecamatan, karena wilayah tersebut berada di ujung irigasi yang terakhir mendapat jatah air irigasi. Pada musim tanam bulan Februari 2021 terjadi bencana banjir di lahan sawah di Kecamatan Karangampel. Banjir disebabkan karena adanya intensitas curah hujan tinggi, sementara kondisi saluran irigasi yang kurang terawat.

Tabel 4.7. Resume hasil analisis kalender tanam pada musim hujan 2020/2021 dan musim kemarau 2021 dan perbandingan dengan kondisi eksisting di lapang

Jadwal Musim Tanam	Potensi luas areal tanam (ha)			Kondisi eksisting		Standing Crop Monitoring (Dominant)
	Padi	Jagung	Kedelai	Waktu tanam	Bencan pertanian	
Musim Hujan 2020/2021						
Nop III-Des I	113.831	0	0	November-December, January, Februari	Banjir pada Februari	-
Musim Kering 2021						
Maret III-April I	10.620	2.031	0	Februari, March	Banjir	Fase generatif pada April 2021
Juli II-III	34.223	0	2.074	July	Kekeringan	-

Hasil pemantauan standing crop tanaman padi pada April 2021 menggambarkan bahwa fase padi dominan yang terpantau di lahan sawah adalah fase generatif. Hal ini menggambarkan bahwa waktu tanam terbanyak di ketiga kecamatan adalah pada akhir Februari 2021. Jadwal tanam ini lebih cepat dari rekomendasi yang terdapat pada SI Katam Terpadu Musim Kemarau 2021.

Rekomendasi Pengelolaan Tanaman Untuk Antisipasi Kekeringan

Berbagai langkah diperlukan untuk mengantisipasi resiko kegagalan akibat kondisi curah hujan yang diprediksi terbatas di beberapa lokasi pada periode Mei-September 2021, antara lain:

- Mengikuti panduan waktu tanam sebagaimana yang disajikan pada Sistem Informasi Katam Terpadu MK 2021.
- Memastikan terdapat sarana dan prasarana infrastruktur air, seperti penyediaan pompa air, embung, dam parit, longstorage, pada wilayah yang potensial mengalami kekeringan.
- Jika tidak terdapat prasarana dan sarana infrastruktur air, maka tidak direkomendasikan melakukan tanam, karena adanya resiko kegagalan yang tinggi akibat kekeringan.
- Penerapan pola tanam yang tepat yang adaptif, yaitu memilih komoditi yang sesuai dengan kondisi curah hujan untuk penanaman padi, jagung, atau kedelai sebagaimana hasil analisis yang dilakukan di atas.
- Menggunakan varietas unggul tahan kering atau varietas unggul berumur genjah, untuk menjamin kebutuhan air yang lebih sedikit atau memiliki waktu tanam yang lebih singkat. Di beberapa lahan sawah yang merupakan wilayah pesisir, diperlukan juga varietas yang tahan salinitas.
- Di beberapa lokasi lahan sawah, terdapat persepsi petani untuk memilih komoditas di luar padi, jagung, dan kedelai. Untuk itu disarankan memilih komoditas yang kebutuhan air per musim tanamnya lebih sedikit, misalnya kacang-kacangan.

Peningkatan peran kelembagaan, misalnya kantor dinas pertanian atau lembaga penyuluhan, untuk menginformasikan informasi Katam kepada Petani (Arsyad et al., 2021; Fahmid et al., 2018).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa luas tanaman padi, jagung, dan kedelai yang diprediksi dan berpotensi mengalami kekeringan adalah sekitar 1.377.419 ha. Luasan tanaman padi yang direkomendasikan

diubah menjadi jagung atau kedelai adalah seluas 578.637 ha. Luas tanaman jagung atau kedelai yang diubah menjadi penanaman padi adalah seluas 99.406 ha.

Rekomendasi untuk antisipasi diantaranya adalah mengikuti panduan waktu tanam sebagaimana pada Sistem Informasi Katam Terpadu MK 2021. Disamping itu perlu memastikan terdapat sarana dan prasarana infrastruktur air, penerapan pola tanam yang tepat yang adaptif, menggunakan varietas unggul tahan kering, berumur genjah dan tahan salinitas untuk lokasi tertentu. Pemilihan komoditas sesuai dengan ketersediaan air dan meningkatkan peran kelembagaan juga sangat penting untuk diperhatikan.

4.3. Dampak Diversifikasi Pertanian Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Pokok Rumah Tangga Petani Sawit

Diversifikasi adalah usaha meningkatkan hasil pertanian dengan cara memperbanyak jenis tanaman pada suatu lahan pertanian. Sejumlah studi menunjukkan petani yang melakukan diversifikasi pertanian memiliki pendapatan yang lebih besar dibandingkan yang tidak melakukan diversifikasi (Mubyarto, 1994; Januar, 2006; Darmawan et al., 2014). Sementara Rao et al (2004) mengungkapkan bahwa diversifikasi pertanian dapat dijadikan sebagai strategi mengentaskan kemiskinan, meningkatkan lapangan kerja, konservasi lingkungan, dan peningkatan pendapatan usahatani melalui penggunaan sumberdaya yang lebih baik. Faktor yang mendorong petani melakukan diversifikasi yaitu karena lahan pertanian yang mereka miliki semakin terbatas sehingga jika mengandalkan satu komoditas tidak memungkinkan untuk keuntungan yang tinggi karena keterbatasan lahan tersebut (Utami, 2014).

Beberapa cara diversifikasi pertanian yaitu (i) mengusahakan beberapa jenis tanaman dalam satu lahan atau (ii) mengusahakan 2 pekerjaan subsektor pertanian yang berbeda, seperti memelihara padi dengan ikan (mina padi). Menurut Aprollita dan Fauzia (2018) peningkatan pendapatan petani sayur dapat dilakukan dengan cara menanam beranekaragam sayuran yang dibutuhkan pasar. Mu'min et al. (2014) juga menemukan bahwa diversifikasi usahatani antara tanaman pangan (padi) dan tanaman perkebunan (karet) dan hortikultura (jeruk, rambutan, nanas dan mangga) menunjukkan korelasi yang signifikan dengan pendapatan petani.

Salah satu bentuk kebijakan diversifikasi pertanian adalah diversifikasi pangan lokal yang fokus pada tanaman ubi kayu, jagung, pisang, kentang, dan sorgum. Beberapa alasan pentingnya diversifikasi pangan lokal :

(I) mengonsumsi pangan yang beragam merupakan alternatif terbaik untuk pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas, (ii) meningkatkan optimalisasi pemanfaatan sumber daya pertanian dan kehutanan, (iii) memproduksi pangan yang beragam mengurangi ketergantungan kepada pangan impor, dan (iv) mewujudkan ketahanan pangan yang merupakan kewajiban bersama pemerintah dan masyarakat (Widowati dan Damardjati. 2001).

Diversifikasi pertanian dapat juga dilakukan melalui program pengembangan pekarangan pangan lestari pada tingkat rumah tangga. Hal tersebut sesuai Konsep dan batasan yang tercakup dalam Program Kawasan Rumah Pangan Lestari/KRPL (Badan Litbang Pertanian, 2011). Kegiatan pemanfaatan pekarangan dapat memberikan manfaat berupa (i) meningkatkan ketersediaan, aksesibilitas, dan pemanfaatan pangan rumah tangga, (ii) meningkatkan pendapatan rumah tangga, (iii) menurunkan pengeluaran belanja rumah tangga, (iv) fasilitasi tenaga kerja yang terdampak covid-19, (v) mendukung program nasional penurunan stunting, (vi) meningkatkan kualitas konsumsi masyarakat, dan (vii) konservasi sumberdaya genetik. Menurut Barghouti et al. (1992), keberhasilan program diversifikasi usaha pertanian dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu lingkungan pertanian, ketersediaan teknologi, struktur dan kinerja pasar serta kebijakan pemerintah.

Kelapa sawit merupakan tanaman yang berpeluang besar untuk ditanami tanaman sela sehingga berpotensi dilakukan diversifikasi usaha pertanian. Diversifikasi pertanian yang dilakukan petani di kebun kelapa sawit diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani. Melalui peningkatan pendapatan tersebut, diharapkan petani mengusahakan sarana produksi secara optimal. Hal tersebut dikarenakan pendapatan rumah tangga yang relatif masih rendah mengakibatkan rumah tangga tidak mampu mengusahakan secara optimal sarana produksi (Rahmadanah et al. 2013).

Diversifikasi usaha tani berbasis pemanfaatan lahan sela di perkebunan sawit sudah cukup banyak dilakukan petani. Jenis tanaman yang diusahakan dapat berbeda dalam setiap musim, tergantung pada prediksi petani mengenai harga yang akan terjadi (Wasito, 2013). Diversifikasi pertanian di lahan sawit dapat membantu meningkatkan efektivitas pemanfaatan lahan, mengurangi sensitivitas petani terhadap volatilitas harga pasar, dan melindungi mereka dari periode nol dan penurunan produktivitas kelapa sawit (Mecca et al. 2020).

Dampak Diversifikasi Pertanian Terhadap Konsumsi Pangan Rumah Tangga

Persamaan regresi yang menunjukkan pengaruh diversifikasi pertanian terhadap konsumsi pangan rumah tangga tercantum pada Tabel 4.8. Dari tabel tersebut diketahui bahwa pendapatan rumah tangga berpengaruh signifikan terhadap konsumsi rumah tangga pada taraf alpa 10 persen. Angka koefisien log(INCOME_RT) sebesar 0,0879 menunjukkan jika pendapatan rumah tangga naik sebesar 1 persen akan meningkatkan konsumsi pangan sebesar 0,0879 persen. Koefisien D1 yang positif dan signifikan secara statistik pada taraf alpa 1 persen menunjukkan tingkat konsumsi pangan petani yang melakukan diversifikasi pertanian lebih tinggi dibanding konsumsi pangan dari petani yang tidak melakukan diversifikasi pertanian.

Hasil ini juga memverifikasi secara empiris bahwa rumah tangga petani yang melakukan diversifikasi pertanian punya kemampuan konsumsi pangan lebih tinggi dibanding petani yang tidak melakukan diversifikasi pertanian. Thampan (2002) juga menyatakan bahwa semua pola usahatani dengan tanaman sela yang diteliti memberikan pendapatan yang lebih besar dibandingkan dengan pola usahatani kelapa monokultur.

Table 4.8. Hasil regresi konsumsi pangan rumah tangga

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(INCOME_RT)	0.087913	0.047271	1.859776	0.0648
D1	0.453337	0.121114	3.743061	0.0003
C	11.93752	0.805457	14.82081	0.0000
R-squared	0.124149	Mean dependent var		13.54848
Adjusted R-squared	0.112625	S.D. dependent var		0.659559
S.E. of regression	0.621308	Akaike info criterion		1.905186
Sum squared resid	58.67563	Schwarz criterion		1.964091
Log likelihood	-144.6519	Hannan-Quinn criter.		1.929112
F-statistic	10.77275	Durbin-Watson stat		1.077792
Prob(F-statistic)	0.000042			

Keterangan :

E_FOOD adalah konsumsi pangan rumah tangga, INCOME_RT= pendapatan rumah tangga petani, D1=1 untuk petani yang melakukan diversifikasi dan D1=0 untuk yang tidak melakukan diversifikasi

Dampak Diversifikasi Pertanian terhadap Konsumsi Pakaian Rumah Tangga

Adriani et al. (2020) mengemukakan bahwa pola konsumsi petani tergambar dari struktur pengeluaran rumah tangga petani. Setiap rumah tangga memiliki pola konsumsi yang berbeda. Pola konsumsi rumah tangga ini dapat digunakan sebagai indikator untuk menentukan pendapatan rumah tangga serta rumah tangga tersebut. Rumah tangga dengan pangsa konsumsi makanan yang besar menunjukkan bahwa kemampuan rumah tangga tersebut hanya mampu untuk mencukupi kebutuhan makan

sehari-hari.

Hasil persamaan regresi yang menunjukkan pengaruh diversifikasi pertanian terhadap konsumsi pakaian rumah tangga tercantum pada Tabel 4.9. Terlihat bahwa pendapatan rumah tangga tidak berpengaruh signifikan terhadap konsumsi pakaian rumah tangga. Koefisien D1 yang juga tidak signifikan menunjukkan tingkat konsumsi pakaian dari rumah tangga petani yang melakukan diversifikasi pertanian tidak berbeda nyata dibandingkan petani yang tidak melakukan diversifikasi pertanian.

Table 4.9 Persamaan regresi konsumsi untuk pakaian rumah tangga

Dependent Variable: E_CLOTH				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/20 Time: 20:40				
Sample: 1 155				
Included observations: 155				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	43653.85	39486.11	1.105549	0.2707
INCOME_RT	8.66E-05	0.000207	0.418675	0.6760
C	118945.9	20666.13	5.755598	0.0000
R-squared	0.010616	Mean dependent var		133506.5
Adjusted R-squared	-0.002403	S.D. dependent var		203599.1
S.E. of regression	203843.6	Akaike info criterion		27.30726
Sum squared resid	6.32E+12	Schwarz criterion		27.36616
Log likelihood	-2113.313	Hannan-Quinn criter.		27.33118
F-statistic	0.815443	Durbin-Watson stat		1.818064
Prob(F-statistic)	0.444369			

Keterangan :

E_CLOTH adalah konsumsi pakaian rumah tangga, INCOME_RT= pendapatan rumah tangga petani, D1=1 untuk petani yang melakukan diversifikasi dan D1=0 untuk yang tidak melakukan diversifikasi

Dampak Diversifikasi Pertanian Terhadap Pengeluaran Untuk Rumah Tangga

Menurut Iriani et al. (2019) pengeluaran rumah tangga petani dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu pengeluaran untuk usaha pertanian dan pengeluaran untuk bukan usaha pertanian (non-pertanian). Struktur pengeluaran rumah tangga dipengaruhi oleh besar kecilnya usaha pertanian, yakni terdiri dari biaya tetap maupun biaya variabel, perubahan pengeluaran menurut waktu, perbedaan selera, perbedaan pendapatan, dan lingkungan.

Hasil penelitian Butar-Butar (2016) menyebutkan bahwa pengeluaran konsumsi rumah tangga terhadap total pengeluaran adalah pengeluaran atau belanja atas produk atau aset. Pengeluaran atas produk atau aset tertentu adalah sama dengan harga produk atau aset dikalikan dengan jumlah yang dibeli, yaitu pendapatan nasional. Dalam istilah agregat pengeluaran rumah tangga, dunia usaha dan pemerintah dinyatakan bahwa permintaan agregat menentukan tingkat kegiatan ekonomi.

Dari hasil persamaan regresi yang menunjukkan pengaruh diversifikasi pertanian terhadap pengeluaran untuk rumah (perbaikan rumah atau pengadaannya) tercantum pada Tabel 4.10. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa pendapatan rumah tangga berpengaruh signifikan terhadap pengeluaran untuk rumah pada taraf alpa 5 persen. Angka koefisien log(INCOME_RT) sebesar 0,0004 menunjukkan jika pendapatan rumah tangga naik sebesar 1 persen akan meningkatkan pengeluaran untuk rumah sebesar 0,0004 persen. Koefisien D1 yang tidak signifikan secara statistik menunjukkan tingkat pengeluaran untuk rumah dari petani yang melakukan diversifikasi pertanian tidak berbeda nyata petani yang tidak melakukan diversifikasi pertanian.

Table 4.10. Pengaruh Pendapatan dan Diversifikasi Pertanian terhadap Pengeluaran Rumah Tangga

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INCOME_RT	0.000428	0.000214	2.003147	0.0469
D1	51450.27	40803.64	1.260923	0.2093
C	97425.08	21355.70	4.562019	0.0000

R-squared	0.042827	Mean dependent var	131235.6
Adjusted R-squared	0.030232	S.D. dependent var	213903.4
S.E. of regression	210845.2	Akaike info criterion	27.37290
Sum squared resid	6.74E+12	Schwarz criterion	27.43181
Log likelihood	-2118.400	Hannan-Quinn criter.	27.39683
F-statistic	3.400450	Durbin-Watson stat	2.038969
Prob(F-statistic)	0.035916		

Keterangan :
 E_HOUSE adalah pengeluaran untuk rumah, INCOME_RT= pendapatan rumah tangga petani, D1=1 untuk petani yang melakukan diversifikasi dan D1=0 untuk yang tidak melakukan diversifikasi

Dampak Diversifikasi Pertanian Terhadap Pengeluaran Untuk Kesehatan

Persamaan regresi pada Tabel 4.11 menunjukkan pengaruh diversifikasi pertanian terhadap pengeluaran untuk kesehatan (ke rumah sakit, dokter, beli obat dan lain-lain terkait untuk menjaga kesehatan anggota keluarga). Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa pendapatan rumah tangga tidak berpengaruh signifikan terhadap pengeluaran kesehatan rumah tangga. Koefisien D1 yang positif dan signifikan secara statistik pada taraf alpa 5 persen menunjukkan tingkat pengeluaran untuk kesehatan dari petani yang melakukan diversifikasi pertanian lebih tinggi dibanding petani yang tidak melakukan diversifikasi pertanian. Artinya rumah tangga petani yang melakukan diversifikasi pertanian punya kemampuan menjaga kesehatan lebih tinggi dibanding petani yang tidak melakukan diversifikasi pertanian.

Table 4.11. Pengaruh Pendapatan dan Diversifikasi Pertanian terhadap Pengeluaran untuk Kesehatan

Keterangan :

E_HEALTH adalah pengeluaran untuk kesehatan, INCOME_RT= pendapatan rumah tangga petani, D1=1 untuk petani yang melakukan diversifikasi dan D1=0 untuk yang tidak melakukan diversifikasi

Dependent Variable: E_HEALTH

Method: Least Squares

Date: 08/14/20 Time: 20:47

Sample: 1 155

Included observations: 155

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INCOME_RT	-0.000427	0.000810	-0.527195	0.5988
D1	316798.0	154860.7	2.048342	0.0422
C	188815.7	80845.90	2.333851	0.0209
R-squared	0.028988	Mean dependent var		240687.1
Adjusted R-squared	0.014185	S.D. dependent var		804148.4
S.E. of regression	798422.4	Akaike info criterion		30.03783
Sum squared resid	9.89E+13	Schwarz criterion		30.09673
Log likelihood	-2324.832	Hannan-Quinn criter.		30.08175
F-statistic	2.107997	Durbin-Watson stat		2.081798
Prob(F-statistic)	0.125019			

Dampak Diversifikasi Pertanian Terhadap Pengeluaran Untuk Pendidikan

Persamaan regresi yang menunjukkan pengaruh diversifikasi pertanian terhadap pengeluaran pendidikan anggota rumah tangga tercantum pada Tabel 4.12. Dari tabel dapat diketahui bahwa pendapatan rumah tangga berpengaruh signifikan terhadap anggaran pendidikan rumah tangga pada taraf alpa 1 persen. Angka koefisien log(INCOME_RT) sebesar 0,002 menunjukkan jika pendapatan rumah tangga naik sebesar 1 persen akan meningkatkan anggaran pendidikan rumah tangga sebesar 0,002 persen.

Koefisien D1 yang positif dan signifikan secara statistik pada taraf alpa 10 persen menunjukkan tingkat anggaran pendidikan rumah tangga petani yang melakukan diversifikasi pertanian lebih tinggi dibanding anggaran pendidikan rumah tangga petani yang tidak melakukan diversifikasi pertanian. Hasil ini juga memverifikasi secara empiris bahwa petani yang melakukan diversifikasi punya kemampuan mengalokasi anggaran pendidikan rumah tangga lebih tinggi dibanding petani yang tidak melakukan diversifikasi pertanian.

Table 4.12. Pengaruh Pendapatan dan Diversifikasi Pertanian terhadap Pengeluaran untuk Pendidikan Anggota Rumah Tangga

Dependent Variable: E_EDUC
 Method: Least Squares
 Date: 09/14/20 Time: 20:44
 Sample: 1 155
 Included observations: 155

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INCOME_RT	0.002022	0.000619	3.268691	0.0013
D1	230430.4	118097.3	1.951192	0.0529
C	113924.1	61809.42	1.843151	0.0673

R-squared	0.103405	Mean dependent var	270688.1
Adjusted R-squared	0.091807	S.D. dependent var	639669.7
S.E. of regression	609666.8	Akaike info criterion	29.49838
Sum squared resid	5.65E+13	Schwarz criterion	29.55728
Log likelihood	-2283.124	Hannan-Quinn criter.	29.52230
F-statistic	8.765119	Durbin-Watson stat	1.971790
Prob(F-statistic)	0.000250		

Keterangan :

E_EDUC adalah pengeluaran untuk pendidikan,, INCOME_RT= pendapatan rumah tangga petani, D1=1 untuk petani yang melakukan diversifikasi dan D1=0 untuk yang tidak melakukan diversifikasi.

Dari hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa petani yang melakukan diversifikasi pertanian akan memperoleh pendapatan lebih banyak dibandingkan petani yang tidak melakukan diversifikasi pertanian. Peningkatan pendapatan tersebut dipergunakan petani untuk meningkatkan konsumsi pangan, lebih menjaga kesehatan dan anggaran untuk biaya pendidikan

Diversifikasi pertanian berhasil memberikan dampak pada pemenuhan kebutuhan rumah tangga petani. Agar diversifikasi dapat meningkatkan tambahan sumber pendapatan petani secara lebih optimal, disarankan pemerintah lebih meningkatkan bantuan saprodi, alsintan, memperkuat kelembagaan petani serta memperpendek jalur pemasaran.

4.4. Analisis Perubahan NTP dan Pengaruhnya terhadap Usahatani Padi di Indonesia

Nilai Tukar Petani (NTP) merupakan indikator rasio indeks harga yang diterima oleh petani dengan indeks harga yang dibayar oleh petani dalam suatu nilai persentase (BPS, 2020). Rangkuman dari Darwanto DH (2001), Kariyasa (2007), Kasryno (1997), Mayrowani (2008), Nirmala (2016) bahwa manfaat dan kegunaan NTP adalah : (1) Dari indeks harga yang diterima oleh petani sendiri (IT), dapat melihat besarnya fluktuasi yang dihasilkan dari produksi setiap petani, dan hal ini yang menjadi data penunjang sektor pendapatan di bidang pertanian; (2) Dari indeks harga yang dibayar oleh petani (IB), kita dapat melihat bahwa barang-barang yang dikonsumsi oleh petani terutama dibagian pedesaan serta fluktuasi harga barang yang diperlukan dalam memproduksi hasil pertanian;

(3) Nilai Tukar Petani juga memiliki manfaat sebagai tolak ukur kemampuan tukar produk yang dijual dari petani dengan berbagai produk yang dibutuhkan dalam segala produksi dan konsumsi rumah tangga, dimana kondisi terpenuhinya pangan tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau (Rahmadani et al 2011); dan (4) Sehingga besar kecilnya angka NTP akan menunjukkan tingkat daya saing produk pertanian dibandingkan produk-produk lain.

Menurut Bappenas dan JICA (2013) bahwa dengan didasarkan kepada konsep NTP sebagai indikator kesejahteraan petani, konsep NTP mengacu kepada kemampuan daya beli petani, yaitu kemampuan pendapatan yang diterima petani untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumsinya. Dari sisi pendapatan, tingkat pendapatan petani dapat dibagi dalam tiga kelompok, yaitu: (a) pendapatan dari usahatani (on-farm), (b) pendapatan dari kegiatan bidang pertanian di luar usahatani (off-farm) seperti sebagai buruh tani, buruh di bidang usaha pascapanen pertanian, dan (d) pendapatan dari usaha di luar kegiatan pertanian seperti pegawai negeri, buruh non farm, kegiatan dagang, jasa dan lain-lain (Amalia dan Nurpita 2017, Rahim 2008, Saptana 2012, Sawit 2001, Simatupang dan Maulana 2008).

Suhartini dan Rusastra (2014) mengemukakan bahwa NTP merupakan nilai tukar (term of trade) antara barang/produk pertanian dengan barang-barang konsumsi dan faktor produksi yang dibutuhkan petani yang dinyatakan dalam persen. Apabila harga produk pertanian yang dihasilkan petani naik dengan persentase lebih besar dari persentase kenaikan barang dan jasa yang dibayar petani, dengan asumsi volume produksi tidak berkurang, maka NTP naik dan dengan sendirinya pendapatan petani naik relatif lebih besar dari kenaikan pengeluaran atau terjadi surplus (Orden, 2002). Dengan demikian secara konseptual, hubungan antara NTP dan pertambahan pendapatan petani sangat erat. Karena pendapatan petani sangat erat kaitannya dengan tingkat kesejahteraan, maka NTP merupakan indikator yang relevan untuk menunjukkan perkembangan tingkat kesejahteraan petani (Chambers and Just 1981, Suryana et al 2001).

Nilai Tukar Petani (NTP) merupakan indikator rasio indeks harga yang diterima oleh petani dengan indeks harga yang dibayar oleh petani dalam suatu nilai persentase (BPS, 2020). Rangkuman dari Darwanto DH (2001), Kariyasa (2007), Kasryno (1997), Mayrowani (2008), Nirmala (2016) bahwa manfaat dan kegunaan NTP adalah: (1) Dari indeks harga yang diterima oleh petani sendiri (IT), dapat melihat besarnya fluktuasi yang dihasilkan dari produksi setiap petani, dan hal ini yang menjadi data penunjang sektor pendapatan di bidang pertanian; (2) Dari indeks harga yang dibayar oleh petani (IB), kita dapat melihat bahwa barang-barang yang dikonsumsi oleh petani terutama dibagian pedesaan serta fluktuasi harga



barang yang diperlukan dalam memproduksi hasil pertanian; (3) Nilai Tukar Pertani juga memiliki manfaat sebagai tolak ukur kemampuan tukar produk yang dijual dari petani dengan berbagai produk yang dibutuhkan dalam segala produksi dan konsumsi rumah tangga, dimana kondisi terpenuhinya pangan tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau (Rahmadani et al 2011); dan (4) Sehingga besar kecilnya angka NTP akan menunjukkan tingkat daya saing produk pertanian dibandingkan produk-produk lain.

Menurut Bappenas dan JICA (2013) bahwa dengan didasarkan kepada konsep NTP sebagai indikator kesejahteraan petani, konsep NTP mengacu kepada kemampuan daya beli petani, yaitu kemampuan pendapatan yang diterima petani untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumsinya. Dari sisi pendapatan, tingkat pendapatan petani dapat dibagi dalam tiga kelompok, yaitu: (a) pendapatan dari usahatani (on-farm), (b) pendapatan dari kegiatan bidang pertanian di luar usahatani (off-farm) seperti sebagai buruh tani, buruh di bidang usaha pascapanen pertanian, dan (d) pendapatan dari usaha di luar kegiatan pertanian seperti pegawai negeri, buruh non farm, kegiatan dagang, jasa dan lain-lain (Amalia dan Nurpita 2017, Rahim 2008, Saptana 2012, Sawit 2001, Simatupang dan Maulana 2008).

Suhartini dan Rusastra (2014) mengemukakan bahwa NTP merupakan nilai tukar (term of trade) antara barang/produk pertanian dengan barang-barang konsumsi dan faktor produksi yang dibutuhkan petani yang dinyatakan dalam persen. Apabila harga produk pertanian yang dihasilkan petani naik dengan persentase lebih besar dari persentase kenaikan barang dan jasa yang dibayar petani, dengan asumsi volume produksi tidak berkurang, maka NTP naik dan dengan sendirinya pendapatan petani naik relatif lebih besar dari kenaikan pengeluaran atau terjadi surplus (Orden, 2002). Dengan demikian secara konseptual, hubungan antara NTP dan pertambahan pendapatan petani sangat erat. Karena pendapatan petani sangat erat kaitannya dengan tingkat kesejahteraan, maka NTP merupakan indikator yang relevan untuk menunjukkan perkembangan tingkat kesejahteraan petani (Chambers and Just 1981, Suryana et al 2001).

Berdasarkan uraian di atas, sangat menarik untuk mendalami bagaimana pengaruh NTP terhadap usahatani, terutama padi. Oleh karena itu, tujuan kajian ini adalah melakukan analisis perubahan NTP dan pengaruhnya terhadap usahatani, serta faktor yang mempengaruhi NTP. Untuk kebutuhan data sebagai bahan analisis, dalam kajian ini digunakan data sekunder. Sumber data berasal dari BPS, Kementerian Pertanian, Bappenas, dan PSEKP. Selain data yang dikumpulkan juga terdapat informasi sekunder yang dikumpulkan terkait kebijakan pupuk bersubsidi

dari berbagai lembaga/instansi, Jurnal ilmiah dan sumber pustaka lainnya.

Metode pengumpulan data dilakukan melalui Focus Grup Discussion (FGD), telaah pustaka/studi literatur, analisis dan mengikuti seminar (public hearing) mengenai NTP. Metode Analisis dilakukan dengan: (1) Analisis Deskriptif (dalam bentuk tabel dan grafik/diagram), (2) Analisis Kuantitatif (menggunakan model regresi berganda). Untuk mengetahui berbagai faktor yang mempengaruhi NTP dilakukan analisis regresi berganda sesuai ketersediaan data bulanan Januari 2014-Juni 2020. Model estimasinya, bahwa NTP diduga dipengaruhi oleh harga GKP di tingkat petani, harga BBM solar untuk alsintan, dan inflasi untuk harga-harga kebutuhan barang pokok. Dalam persamaan linear, untuk faktor-faktor yang mempengaruhi NTP disajikan sebagai berikut:

$$NTP = \alpha_0 + \beta_1 \text{Harga GKP} + \beta_2 \text{Harga BBM Solar} + \beta_3 \text{inflasi} + e$$

Dinamika Harga Komoditas Padi

Perkembangan harga gabah bulanan di tingkat petani selama periode 2014-2020 cenderung berfluktuasi tiap bulannya dan meningkat (kecuali tahun 2016) dengan kisaran antara 0,06-0,80 %/bulan. Menurut BKP (2018) bahwa nilai coefficient variation (CV) perkembangan harga gabah/beras di atas 10% dapat dikatakan berfluktuasi. Nilai CV untuk harga gabah dari periode 2014-2020 berkisar antara 24,91-33,06%. Kecenderungan harga gabah kering panen (GKP) secara umum di atas HPP gabah sebesar Rp 3.700/kg (sebelum tahun 2020). Selanjutnya besaran besaran HPP tahun 2020, telah ditetapkan dalam Permendag 24 tahun 2020 yaitu untuk GKP di tingkat petani sebesar Rp 4.200/kg dan di tingkat penggilingan sebesar Rp 4.250/kg, gabah kering giling (GKG) di tingkat penggilingan Rp 5.250/kg dan di gudang Bulog sebesar Rp 5.300/kg, serta beras di gudang Perum Bulog Rp 8.300/kg. Dengan rata-rata fluktuasi harga GKP antara 1-2% (Tabel 4.13).



**Table 4.13. Perkembangan Harga Gabah Nasional di Tingkat Petani, 2014-2020
(Rp/Kg GKP)**

Bulan	Harga GKP (Rp/Kg)							Rata-rata (%/thn)
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Jan	4412	5028	5206	4754	5415	5353	5273	2,43
Feb	4423	4923	5211	4639	5207	5114	5176	1,90
Mar	4135	4500	4703	4373	4757	4603	4936	2,08
Apr	3936	4107	4262	4308	4556	4357	4600	2,31
Mei	4130	4428	4440	4485	4554	4356	4623	1,17
Jun	4214	4442	4501	4528	4650	4552	4720	1,49
Jul	4098	4444	4376	4483	4633	4618	-	2,11
Agu	4170	4595	4480	4509	4774	4759	-	2,21
Sep	4283	4765	4537	4655	4889	4905	-	2,20
Okt	4365	4905	4555	4791	4937	5012	-	2,14
Nov	4535	5070	4514	4864	5116	5098	-	1,94
Des	4911	5118	4623	4995	5237	5215	-	1,28
Rata-rata	4301	4694	4617	4615	4894	4723	4888	1,67
r (%/thn)	0,80	0,67	-0,94	0,71	0,06	0,38	-2,78	xxx
CV (%)	32,12	32,86	32,69	32,35	32,96	33,06	24,91	xxx

Sumber: BPS (2020)

Analisis Usahatani Padi

Berdasarkan survei Struktur Ongkos Usaha Tani (SOUT) padi (BPS), secara nasional rata-rata produktivitas padi sawah di Indonesia sebesar 5,11 ton/ha GKG. Dengan rata-rata harga jual sebesar Rp 5.464/kg, maka rata-rata tingkat penerimaan usahatani padi usahatani sebesar Rp 27,93 juta/ha/musim. Adapun biaya usahatani yang dikeluarkan secara total mencapai Rp 14,54 juta/ha/musim, sehingga tingkat keuntungan usahatani yang diraih sebesar Rp 13,39 juta/ha/musim dengan R/C sebesar 1,92. Dengan demikian, usahatani padi cukup menguntungkan dan layak diusahakan. Adapun BEP harga untuk komoditas padi sebesar Rp 2.845/Kg. Sehingga dengan harga jual riil ditingkat petani sebesar Rp 5.464/kg, maka harga tersebut sekitar 95,06 % di atas harga BEPnya (Tabel 4.14).



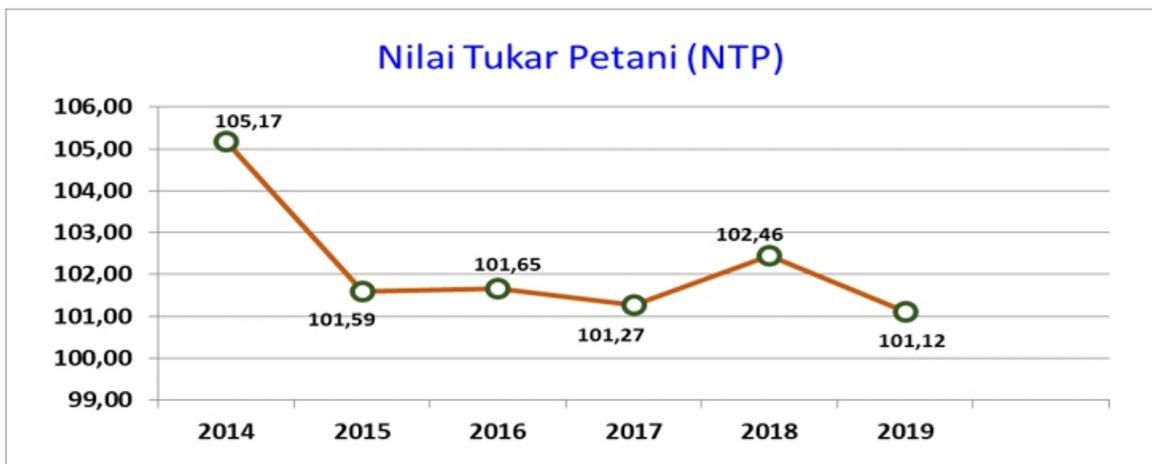
Table 4.14 Analisis Usahatani Padi Sawah di Indonesia, 2019 (Rp/musim/ha).

A. Penerimaan	Nilai	Persen (%)
1. Produktivitas (Kg GKG)	5.112	
2. Harga (Rp/Kg)	5.464	
3. Nilai (Rp)	27.931.968	
B. Biaya Usahatani (Rp)		
1. Benih	555.350	3,82
2. Pupuk	1.385.312	9,52
3. Pestisida	600.385	4,13
4. Tenaga Kerja	7.094.548	48,78
5. Sewa lahan	3.728.578	25,64
6. Lainnya	1.180.608	8,12
Total Biaya	14.544.781	100
C. Keuntungan (Rp)	13.387.187	
D. R/C	1,92	
E. BEP Harga (Rp/Kg)	2.845	

Source : Data SOUT BPS, diperbarui

Dinamika Nilai NTP

Dinamika nilai NTP secara rata-rata dari tahun 2014-2019 (tahun dasar 2012=100) menunjukkan adanya fluktuasi. Pada tahun 2014, nilai NTP mencapai 105,71 kemudian menurun drastis menjadi 101,59 pada tahun 2015. Selanjutnya pada tahun 2016, nilai NTP naik menjadi 101,65 dan sedikit turun menjadi 101,27 pada tahun 2017. Kemudian pada tahun 2018, nilai NTP kembali berfluktuasi yaitu meningkat menjadi 102,46 dan turun pada tahun 2019 menjadi 101,12 (Gambar 4.3).



Gambar 4.3. Perkembangan Nilai NTP di Indonesia, 2014-2019 (2012=100)

Keberhasilan dalam NTP merupakan bagian dari prestasi dari upaya khusus pembangunan pertanian. Di samping itu, dengan adanya program upaya khusus pembangunan pertanian dimana dengan terdapatnya pemanfaatan bantuan alat dan

mesin pertanian dari bantuan program upaya khusus, berpengaruh terhadap NTP. Fakta menunjukkan bahwa penggunaan alsintan bantuan Pemerintah mulai dari traktor, transplanter dan combine harvester sebanyak 180 ribu unit pada tahun 2016 berpengaruh signifikan pada penurunan ongkos tenaga kerja hingga mencapai 30%. Hal ini tentunya berpengaruh terhadap indeks yang harus dibayar petani dalam perhitungan NTP. Pada periode tersebut, di sisi hilir juga terdapat upaya ekstra Kementan bersama Bulog dalam operasi serap gabah petani (Sergap) untuk mengendalikan harga jual gabah petani dan harga beras di tingkat konsumen sesuai HPP yaitu Rp. 3.700/kg gabah kering panen dan Rp. 7.300,-/kg beras juga menjadi bagian faktor terkait peningkatan nilai NTP.

Selanjutnya pada tahun 2020 (tahun dasar 2018=100), dalam periode Januari hingga Juni 2020 nilai NTP kecenderungannya mengalami penurunan sebesar -0,61 % per tahun. Pada Bulan Januari dan Pebruari masih di atas 103, yaitu masing-masing sebesar 104,16 pada bulan Januari dan sebesar 103,35 pada Bulan Pebruari. Kemudian pada saat mulai terjadinya Pandemi Covid-19 di Indonesia, mulai Maret 2020 nilai NTP mulai jatuh menjadi 102,09 dan menurun lagi menjadi 100,32 pada bulan April 2020 serta menjadi 99,47 pada bulan Mei 2020, dan mulai meningkat menjadi 99,60 pada bulan Juni 2020. Selanjutnya pada bulan Juli dan Agustus 2020 terus meningkat masing-masing menjadi 100,09 dan 100,26 (Gambar 4.4).

Gambar 4.4. Perkembangan Nilai NTP di Indonesia, Januari 2020-Agustus 2020



(Sumber: BPS, 2020)

Fenomena di atas cukup relevan, mengingat NTP juga menunjukkan daya tukar (terms of trade) dari produk pertanian dengan barang dan jasa yang dikonsumsi maupun untuk biaya produksi. Semakin tinggi NTP, secara relatif semakin kuat pula tingkat kemampuan/daya beli petani. Kenaikan nilai NTP juga dipengaruhi oleh kenaikan NTP di empat subsektor pertanian, yaitu NTP subsektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan rakyat, dan subsektor peternakan (Setiyowati et al., 2018).

Analisis Regresi Berbagai Faktor Yang Memengaruhi NTP

Hasil analisis atas berbagai faktor yang mempengaruhi NTP disajikan pada Tabel 4.15. Variabel harga gabah di tingkat petani berpengaruh positif dan nyata terhadap NTP. Dalam hal ini, jika harga gabah meningkat sebesar Rp 10, maka NTP akan naik sebesar 0,160 unit. Selanjutnya untuk harga BBM solar untuk keperluan alat dan mesin pertanian juga pengaruhnya positif dan nyata terhadap NTP. Dalam hal ini jika terjadi kenaikan harganya sebesar Rp 10, maka akan terjadi kenaikan NTP sebesar 0,050 unit NTP. Sementara untuk inflasi umum, berpengaruh negatif tetapi tidak nyata terhadap NTP. Guncangan sektor moneter akan memengaruhi sektor riil, atau sebaliknya. Kontraksi ini berdampak pada perlambatan pertumbuhan ekonomi (Kompasiana.com, 2015).

Table 4.15. Hasil analisis regresi berbagai faktor yang mempengaruhi NTP di Indonesia, 2020

Uraian	Koefisien	t-hitung
1. Harga GKP	0,0160***	12,912
2. Harga BBM Solar	0,0050***	4,636
3. Inflasi umum	-1,4054	-0,704

F hitung= 5321,371; R² = 0,9811

Keterangan: ***) Signifikan pada taraf $\alpha=1\%$

Pada umumnya ciri usahatani di Indonesia adalah berlahan sempit, modal relatif kecil, pengetahuan petani terbatas, kurang dinamis sehingga berakibat pada rendahnya pendapatan usahatani (Soekartawi et al, 1986). Dalam usahatani, produksi diperoleh melalui suatu proses yang cukup panjang dan penuh resiko. Panjangnya waktu yang dibutuhkan tidak sama tergantung pada jenis komoditas yang diusahakan. Tidak hanya waktu, kecukupan faktor produksi pun ikut sebagai penentu pencapaian produksi. Proses produksi baru bisa berjalan bila persyaratan ini yang dibutuhkan dapat dipenuhi. Persyaratan ini lebih dikenal dengan nama faktor produksi (Soekartawi 1993, Amalia dan Nurpita 2017).



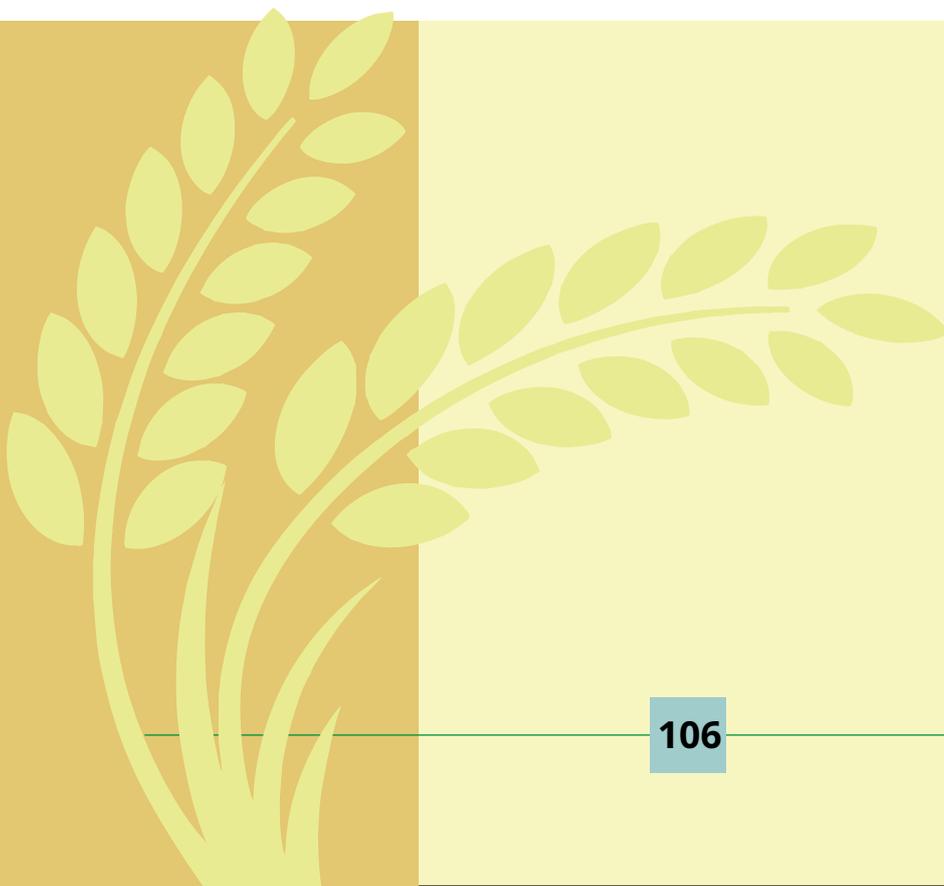
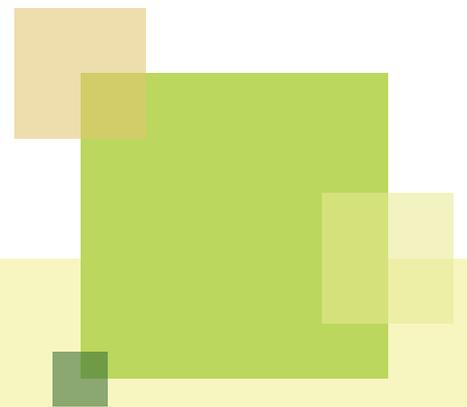
Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perkembangan NTP selama kurun waktu 5 tahun terakhir dapat dikatakan stabil, hanya sedikit guncangan penurunan saat pandemi mulai masuk ke Indonesia. Namun pada umumnya NTP dikatakan stabil dalam konteks peningkatan NTP, upaya yang dapat dilakukan petani adalah mencapai efisiensi ekonomi semaksimal mungkin melalui perbaikan efisiensi teknis dan optimalisasi realokasi sumber daya (efisiensi alokatif) didukung oleh kebijakan insentif harga output sehingga diperoleh tingkat pendapatan yang memadai (Tomek and Robinson, 1981).

Hasil analisis atas berbagai faktor yang mempengaruhi NTP diketahui bahwa variabel harga gabah di tingkat petani berpengaruh positif dan nyata terhadap NTP. Dalam hal ini, jika harga gabah meningkat sebesar Rp 10, maka NTP akan naik sebesar 0,157 unit. Selanjutnya untuk harga BBM solar untuk keperluan alat dan mesin pertanian juga pengaruhnya positif dan nyata terhadap NTP. Dalam hal ini jika terjadi kenaikan harganya sebesar Rp 10, maka akan terjadi kenaikan NTP sebesar 0,052 unit NTP. Sementara untuk inflasi, tidak berpengaruh nyata dan negatif terhadap NTP. Bagi banyak negara, inflasi dianggap sebagai penyakit perekonomian. Inflasi yang tinggi akan memicu rendahnya daya beli masyarakat. Daya beli yang rendah akan memicu rendahnya konsumsi komoditas di pasar barang, harga-harga komoditas akan menurun (Timmer, 1997). Oleh karena itu, stok beras harus dikendalikan agar tidak berpotensi mempertinggi inflasi. Inflasi yang tak terkendali, dampaknya acapkali merembet ke aspek lain di luar ekonomi, seperti ketidakstabilan sosial dan situasi politik di negeri ini.



BAB V

PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN USAHA PERTANIAN



Untuk menjadi pelaku ekonomi yang kuat, organisasi petani membutuhkan skala yang lebih besar, kapasitas keorganisasian yang cukup, dan memiliki badan hukum. Kementerian Pertanian telah menjalankan pembangunan pertanian berbasis kawasan yang dibagi atas kawasan berbasis komoditas untuk pengembangan kelembagaan petani dan kelembagaan ekonomi petani ke dalam korporasi petani. Semangat dasar korporasi petani adalah memandirikan petani dengan mengandalkan mekanisme pasar, dan menjadikan korporasi petani sebagai pelaku pasar yang tangguh.

Kelembagaan yang kuat tentunya memerlukan dukungan dari program lain yang sejalan, termasuk asuransi pertanian. Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) merupakan salah satu instrument mitigasi risiko dan pencegahan kegagalan panen akibat kekeringan, banjir dan serangan OPT. Menjadi hal menarik untuk mengetahui sejauhmana tingkat partisipasi petani dalam program AUTP dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Pada Bab ini dibahas dua aspek penting tentang pengembangan kelembagaan korporasi petani dan serta asuransi pertanian (tanaman padi) sebagai pendukung dari sebuah proses membangun kelembagaan petani yang tangguh.

5.1. Pengembangan Kelembagaan Korporasi Petani

Mengorganisasikan petani secara formal merupakan strategi utama bagi pelaku pemberdayaan di pedesaan di Indonesia. Peserta program disyaratkan untuk berkelompok, sebagai alat untuk mendistribusikan bantuan (material atau uang tunai) dan sekaligus sebagai wadah untuk berinteraksi baik antar peserta maupun dengan pelaksana program (Badan SDM Deptan 2007; Balitbang Pertanian 2006). Seluruh peserta program mesti tergabung ke dalam kelompok-kelompok yang menjalankan fungsi mulai dari fungsi representatif, komunikasi, dan juga ekonomi. Terkait dengan kelompok tani dan Gapoktan, Fitriani (2015) menyatakan keduanya dibangun dengan tujuan fokus pada peningkatan produksi pertanian. Gapoktan secara umum menghadapi persoalan keterbatasan akses modal, teknologi, dan pasar. Kementerian Pertanian telah menjalankan pembangunan pertanian berbasis kawasan yang dibagi atas kawasan berbasis komoditas (sesuai dengan Permentan Nomor 56 tahun 2016 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian).



Pada tahun 2017, Presiden telah mengamanatkan korporasi petani sebagai pendekatan baru dalam pembangunan pertanian untuk peningkatan produksi dan pendapatan petani. Korporasi petani merupakan bentuk pemberdayaan ekonomi petani yang sangat strategis, karena akan menyatukan seluruh sumber daya yang dimiliki petani dan mengelolanya dalam manajemen yang terintegrasi. Seluruh nilai tambah usaha pertanian dari hulu ke hilir akan terkumpul ke petani seluruhnya, karena korporasi merupakan badan usaha milik petani, yang dibentuk dari, oleh dan untuk petani. Korporasi juga akan mampu menjadi pelaku utama yang menggerakkan kawasan pertanian.

Penumbuhan dan pengembangan korporasi petani diyakini akan mampu mewujudkan kelembagaan ekonomi petani yang bersifat korporat (badan usaha) di kawasan pertanian. Atas dasar hal tersebut penting untuk mengkaji lebih dalam tentang implementasi kelembagaan korporasi petani karena merupakan sebuah terobosan baru dalam hal manajemen, pendekatan dan program pendampingannya. Tujuan kajian pengembangan dan integrasi kelembagaan petani sebagai mitra untuk penumbuhan dan pengembangan korporasi petani berbasis kawasan pertanian adalah Pertama, identifikasi pengembangan dan integrasi kelembagaan petani sebagai mitra penumbuhan dan pengembangan korporasi petani berbasis kawasan pertanian saat ini. Kedua, mempelajari kebijakan pengembangan dan integrasi kelembagaan petani sebagai mitra untuk penumbuhan dan pengembangan korporasi petani berbasis kawasan pertanian.

Meskipun dengan kondisi yang bervariasi, di tingkat desa saat ini telah ada berbagai kelembagaan petani, yaitu kelompok tani, Gapoktan, dan lain-lain. Kelembagaan ini merupakan cikal bakal untuk pembentukan korporasi petani ke depan. Namun, mengintegrasikan kelembagaan petani ini menjadi "kelembagaan ekonomi petani" berupa korporasi, merupakan sebuah usaha yang tidak mudah.

Usaha integrasi ini mesti dijalankan dalam pendekatan wilayah. Sesuai dengan Permentan No 18 tahun 2018, pengembangan kawasan dilakukan dengan berbasiskan korporasi petani. Korporasi petani dibangun dengan tujuan; (a) meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani, (b) memperkuat sistem usahatani, (c) meningkatkan nilai tambah dan daya saing, (d) meningkatkan kapasitas petani dan kelembagaan usaha petani yang mandiri, (e) meningkatkan adopsi teknologi dan mekanisasi pertanian yang maju dan modern, (f) meningkatkan akses informasi, teknologi, sarana prasarana, pembiayaan, pengolahan dan pemasaran. Korporasi petani merupakan model bisnis untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani melalui pengelolaan sumberdaya pertanian secara terpadu, terintegrasi, konsisten dan berkelanjutan.

Tabel 4.1. menyajikan perkembangan kelembagaan petani dan kelembagaan ekonomi petani secara nasional. Jumlah kelompok tani dan Gapoktan terlihat terus meningkat dari tahun ke tahun, namun tidak untuk KEP yang angkanya malah cenderung stagnan.

Tabel 5.1. Perkembangan kelembagaan petani dan kelembagaan ekonomi petani, tahun 2013-2019

Jenis	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kelompok tani	318.453	322.390	422.770	531.287	561.791	587.464	614.812
Gapoktan	37.632	37.632	57.272	62.163	63.120	63.932	63.930
Kelembagaan Ekonomi Petani (KEP)	13.230	13.230	13.230	12.584	12.546	11.957	12.219

Saat ini beberapa daerah di Indonesia sedang dikembangkan badan usaha dengan kepemilikan petani sebagai salah satu bentuk kelembagaan agribisnis, khususnya di sentra produksi padi. Manfaat badan usaha tersebut bagi petani adalah meningkatkan pendapatan dan pengetahuan petani, memudahkan petani dalam memperoleh saprotan dan modal kerja, dan memudahkan mereka dalam menjual hasil panen terutama saat panen raya dan musim hujan. Dari beberapa contoh kelembagaan petani yang telah bertransformasi menjadi kelembagaan ekonomi petani ditunjukkan bahwa peran internal pengurus dan anggotanya terlihat lebih dominan sebagai penggerak utama. Dengan keaktifan ini, kelembagaan petani (Poktan dan Gapoktan) dapat berkembang menjadi pelaku agribisnis yang berkembang dan mampu menjalin kemitraan usaha dengan berbagai pihak. Salah satu ciri kelembagaan ini adalah mereka sudah berkembang bahkan sebelum ide korporasi dikemukakan oleh Presiden. Jenis dan karakter usaha dan manajemen yang dijalankannya telah memiliki ciri korporasi meskipun tidak menyebut diri sebagai "korporasi".

Kajian Biro Hukum Kementerian Pertanian (2018) di beberapa provinsi menunjukkan pola korporasi petani cenderung berkembang di Provinsi Jawa Barat, D.I. Yogyakarta, Sulawesi Selatan, Kalimantan Selatan, dan Nanggroe Aceh Darussalam. Pola korporasi merupakan model pemberdayaan petani secara kelompok melalui pengembangan usaha off farm yang terkoordinasi secara vertikal dan horizontal. Stakeholder yang terlibat antara lain petani, swasta, dan pemerintah. Pembelajaran atas berbagai kasus berikut menjadi pembelajaran (lesson learnt) yang layak dipertimbangkan. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut:

Pertama, industri beras di Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Di Kabupaten Sleman terdapat 19 Gapoktan yang kemudian diorganisasikan dengan peran yang berbeda-beda. Salah satu gapoktan (Sidomulyo),



berdiri pada tahun 2008 dan mulai terlibat kegiatan agribisnis beras sejak tahun 2010. Keanggotaannya mencakup enam Poktan dengan jumlah petani 604 orang. Gapoktan memiliki enam unit usaha, yaitu usaha simpan pinjam Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis (LKMA), usaha sarana produksi, unit cadangan pangan, unit usaha pengolahan dan pemasaran hasil pertanian, usaha jasa alat-mesin pertanian, dan usaha LDPM (Lembaga Distribusi Pangan Masyarakat). Fasilitas yang dimiliki untuk mendukung usaha adalah gedung, RMU, meja sortir, metal detector, dan gedung rumah kemasan, yang seluruhnya merupakan bantuan Kementerian Pertanian melalui Ditjen P2HP. Sementara modal investasi yang dimiliki Rp 1,7 milyar.

Kedua, Gapoktan Surya Indah Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Gapoktan ini berlokasi di Desa Karang Indah, Kecamatan Mandastana, Kabupaten Barito Kuala, berdiri pada tahun 2007 beranggotakan enam Poktan dengan jumlah anggota 360 petani. Gapoktan memiliki tiga unit usaha, yaitu unit usaha penggilingan dan pemasaran beras, usaha pelayanan jasa alat-mesin pertanian, dan usaha simpan pinjam. Beberapa aset yang dimiliki antara lain gedung penggilingan padi, RMU bantuan dari Dinas Pertanian, lantai jemur (120 m²), dan alat-mesin pertanian (9 unit power thresher, 1 unit mesin panen dan 2 unit hand tractor). Modal usaha yang dimiliki hingga saat ini Rp 300 juta. Gabah yang digiling diperoleh dari petani langsung dan sebagian dari pedagang pengumpul di kecamatan lain. RMU dikelola oleh unit usaha penggilingan padi dan distribusi pangan yang diberi modal oleh Gapoktan dan modal sendiri untuk pembelian gabah. Beras yang diproduksi sebagian besar (80 persen) merupakan beras medium dan sisanya beras premium. Beras didistribusikan ke toko beras dan tiga Toko Tani Indonesia (TTI) di Banjarmasin. Selain beras, dedak dan menir juga menjadi sumber pendapatan yang cukup besar.

Ketiga, Pilot project pengembangan kawasan bawang merah berbasis korporasi petani di Kabupaten Malang, Jawa Timur. Pilot project berada di Kecamatan Ngantang dan Pujon. Petani penerima manfaat memiliki luas tanam bawang merah 1.200 ha yang tersebar di Kecamatan Ngantang 900 ha dan Kecamatan Pujon 300 ha dengan produktivitas rata-rata 10 ton per ha. Jumlah Poktan yang teregistrasi di Kecamatan Ngantang adalah 58 Poktan yang tergabung ke dalam 13 Gapoktan dengan jumlah anggota setiap Poktan berkisar antara 80-100 petani.

Keempat, PT. BUMR Pangan Terhubung Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Ide tentang “korporasi petani” dari Presiden Jokowi lahir setelah mengunjungi PT BUMR Pangan Terhubung Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Perusahaan ini berkantor di Desa Sukaraja, Kecamatan Sukaraja, dengan jumlah anggota 1.253 petani. Perusahaan memiliki empat program unggulan, yakni pinjaman modal budi daya padi tanpa bunga,

pengadaan benih unggul, pendampingan teknologi, dan asuransi pertanian untuk gagal panen. Perusahaan ini berdiri dengan investasi murni petani. Disamping dibentuk dari gapoktan, ada juga korporasi petani yang diinisiasi oleh BUMN. Mereka menyebut kegiatan tersebut dengan “Pembinaan dan Digitalisasi Sistem Pertanian” atau “Layanan Kewirausahaan Petani Melalui Digitalisasi Dan Korporasi Pertanian”. Kedua konsep ini memiliki banyak kesamaan, yaitu sama-sama membentuk organisasi usaha ekonomi formal berupa perusahaan berada di level kecamatan. Namun demikian, strategi pengembangannya berbeda. Terbalik dengan Kementan yang menggunakan strategi dari bawah, yakni menumbuhkan korporasi-korporasi petani dengan mengembangkan dari Gapoktan-Gapoktan di desa; Kemendes dan BUMN memulai dari atas dengan menyediakan sumber permodalannya di tingkat nasional.

Salah satu bisnis utama dari Mitra Bumdes Bersama (MBB) kecamatan Sliyeg adalah pengembangan padi sawah dengan semua turunan dan derivatnya, termasuk hasil sampingan seperti bakatul dan dedak (Tabel 4.2). Hasil sampingan ini, walaupun bukan produk utama, tetapi secara financial dapat mengkatrol pendapatan dan keuntungan pengusaha, karena nilainya lumayan besar dan jumlahnya cukup banyak. Dengan luas 4 384 hektar, maka banyak produk sampingan yang dihasilkan untuk menambah nilai tambah bagi perusahaan Korporasi.



Tabel 5.2. Aktor dan peran dalam kelembagaan korporasi PT Mitra Bumdes Bersama di Kecamatan Sliyeg Kabupaten Indramayu

Aspek	PT MBN	Perkumpulan Bumdes	Perkumpulan Gapoktan
Pihak terlibat	PT MBN sebagai penyedia modal, serta BULOG, Danareksa, Pertamina, PTPN, RNI, PIHC dan PPI	Perkumpulan 14 unit Bumdes dari 14 desa di Kec Sliyeg	Perkumpulan 14 unit Gapoktan dari 14 desa di Kec Sliyeg, dinamakan "Perkumpulan Gapoktan Sliyeg Barokah Tani"
Permodalan	Belum diketahui nilai nominalnya	Belum diketahui nilai nominalnya, namun bersumber dari Dana Desa yang setiap tahun diperoleh tiap desa	Senilai Rp 100 juta, yakni penyewaan asset huller dan bangunan yang dimiliki Perkumpulan Gapoktan
Nilai modal	51%	24,5%	24,5%
Pembagian keuntungan usaha	20%	bagian dari 80 %	bagian dari 80 %
Peran yang sudah berjalan	Menggiling gabah dan menjual beras ke pasaran, serta menyediakan kredit KUR untuk petani dari Bank BRI.	--	Membantu dalam pembelian gabah dari petani. Harga gabah Rp 4.100 /kg, lebih baik dibandingkan tengkulak (Rp 4.000/kg)

Regulasi Dan Kebijakan Pengembangan Korporasi Petani

Konsep korporasi petani secara implisit dimuat dalam UU Nomor 19 tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani (P3), dengan sebutan Kelembagaan Ekonomi Petani. Sementara, konsep "korporasi petani" secara tegas tercantum pada Permentan Nomor 18 Tahun 2018 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Korporasi Petani. Pasal 1 UU Nomor 19 tahun 2013 menyebutkan Kelembagaan Ekonomi Petani adalah lembaga yang melaksanakan kegiatan usaha tani yang dibentuk oleh, dari dan untuk petani, guna meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani, baik yang berbadan hukum maupun yang tidak berbadan hukum. Permentan Nomor 18 Tahun 2018 relatif berbeda memaknai korporasi, dimana korporasi petani adalah "Kelembagaan Ekonomi Petani berbadan hukum berbentuk koperasi atau badan

hukum lain dengan sebagian besar modal dimiliki oleh petani". Perbedaan dari kedua regulasi ini adalah jika Kelembagaan Ekonomi Petani dapat berbadan hukum atau tidak, sedangkan korporasi harus berbadan hukum.

Undang-Undang No 19 tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani menjadikan "kelembagaan petani" (KP) dan "kelembagaan ekonomi petani" (KEP) sebagai pelaku utama dalam agribisnis. Kelembagaan petani dalam UU ini dan regulasi yang lain, yang sudah dikenal luas ialah kelompok tani dan Gapoktan; sedangkan kelembagaan ekonomi petani di antaranya adalah koperasi tani. Poktan dan Gapoktan berfungsi sebagai wadah konsolidasi petani guna mewujudkan konsolidasi usahatani. Dari aspek teknis usahatani, Poktan dan Gapoktan merupakan instrumen untuk meningkatkan skala usaha bersama.

Dalam Permentan No 18 tahun 2018, Korporasi Petani didefinisikan sebagai Kelembagaan Ekonomi Petani berbadan hukum berbentuk koperasi atau badan hukum lain dengan sebagian besar kepemilikan modal dimiliki oleh petani. Sedangkan Kawasan Pertanian Berbasis Korporasi Petani adalah Kawasan Pertanian yang dikembangkan dengan strategi memberdayakan dan mengkorporasikan petani. Dalam rangka efektivitas manajemen pembangunan pertanian, Kawasan Pertanian dibagi menurut kelompok yang mencerminkan basis komoditas utama yang dikembangkan, yaitu: (a) Kawasan Tanaman Pangan; (b) Kawasan Hortikultura; (c) Kawasan Perkebunan; dan (d) Kawasan Peternakan.

Berdasarkan kebutuhan untuk pengorganisasian petani sebagai pelaku ekonomi yang mampu memenuhi kebutuhan pendekatan pembangunan berbasis kawasan, maka kelembagaan ekonomi petani mestilah kuat secara ekonomi serta sekaligus memiliki legalitas yang bisa masuk dalam sistem ekonomi modern. Sebagaimana pula kebijakan yang berkembang, maka pilihannya adalah berupa korporasi. Ini sesuai dengan Permentan No 18 tahun 2018, bahwa pengembangan kawasan pertanian dilakukan dengan berbasiskan korporasi petani. Korporasi petani merupakan sebuah terobosan baru kelembagaan petani di Indonesia, yang memiliki kebaruan dalam hal manajemen, pendekatan dan program pendampingannya. Korporasi petani juga merupakan sebuah model bisnis dan pendekatan baru dalam pembangunan pertanian dan kesejahteraan petani. Korporasi petani dibangun dengan tujuan :

- a. Meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani.
- b. Memperkuat sistem usahatani.
- c. Meningkatkan nilai tambah dan daya saing.
- d. Meningkatkan kapasitas petani dan kelembagaan usaha petani yang mandiri.

- e. Meningkatkan adopsi teknologi dan mekanisasi pertanian yang maju dan modern
- f. Meningkatkan akses informasi, teknologi, sarana prasarana, pembiayaan, pengolahan dan pemasaran.

Usulan Kebijakan dan Regulasi Pengembangan dan Integrasi Kelembagaan Petani Dalam Korporasi Petani

Kementan telah berupaya mengembangkkn KEP sejak lama sebagai pelaku ekonomi untuk memperkuat petani di ranah ekonomi. Penumbuhan dan pengembangan KEP selama ini dihadapkan pada beberapa permasalahan, antara lain manajemen organisasi dan usaha, belum berorientasi usaha produktif serta masih banyak yang belum memiliki kekuatan hukum sehingga posisi tawar dan aksesibilitas masih rendah terhadap sumber informasi, teknologi, pembiayaan maupun pasar (Wibowo, 2017).

Oleh karena struktur dan pendekatan penumbuhan dan pengembangan korporasi petani akan merujuk kepada berbagai regulasi yang sudah ada. Sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani misalnya, maka pemerintah pusat dan daerah harus memfasilitasi (Pasal 69 ayat1). Strategi, struktur, dan persaingan usaha sangat penting diperhatikan dalam pengembangan kawasan pertanian. Peran pemerintah tidak hanya berskala mikro yang berkaitan langsung dengan area tertentu, tetapi juga secara makro yang juga berkaitan dengan kawasan lain yang tidak langsung terkait dengan kawasan tersebut.

Satu prinsip yang harus dipegang dalam penumbuhan KEP adalah kerjasama antar stakeholders. Selama ini, Kementerian Pertanian telah merintis kerja sama lintas sektoral dengan kementerian/lembaga lainnya dan Pemerintah Daerah untuk mengoptimalkan potensi daya dukung sumber daya yang tersedia agar dapat memanfaatkan peluang pertumbuhan, stabilisasi, dan pemerataan ekonomi wilayah secara sinergis dan terintegrasi. Penyelenggaraan berbagai pola pengembangan wilayah dengan pendekatan berbasis kawasan yang pernah dikembangkan Kementerian Pertanian diantaranya Perkebunan Inti Rakyat (PIR), Sentra Pengembangan Agribisnis Komoditas Unggulan (SPAKU), Kawasan Industri Peternakan (KINAK), Kawasan Usaha Peternakan (KUNAK), dan Kawasan Industri Masyarakat Perkebunan (KIMBUN). Selain itu juga telah dikembangkan berbagai program pengembangan wilayah yang bersifat spesifik lokasi, seperti Kawasan Agribisnis Hortikultura Sumatera (KAHS), padi di pantai utara Jawa, jagung di Gorontalo, dan Gernas Kakao di Sulawesi.

Peningkatan kapasitas kelembagaan petani sangat penting dilakukan. Kegiatan benah kelompok misalnya, merupakan langkah awal sebelum dilakukan pelatihan dan pendampingan. Penguatan kapasitas kelembagaan petani bertujuan untuk meningkatkan skala ekonomi dan efisiensi usaha, dan posisi tawar petani. Pengembangan kapasitas ini dilakukan dengan memberi peluang bagi kelompok tani dan Gapoktan yang telah mulai melakukan kegiatan usaha produktif sehingga kelembagaan petani tersebut dapat berfungsi sebagai unit bisnis untuk berbagai layanan misalnya penyedia sarana produksi, unit usaha pengolahan, unit usaha pemasaran, dan unit usaha keuangan mikro (simpan pinjam).

Pelatihan dan bimbingan merupakan metode yang dapat diterapkan. Sebagai contoh, berbagai materi pelatihan yang dapat diberikan di antaranya adalah: (1) Peningkatan kapasitas administrasi dan manajemen kelompok, (2) Peningkatan kemampuan usaha dan pengembangan jejaring usaha, (3) Peningkatan kemampuan kerjasama dengan koperasi petani, dan (4) Peningkatan kemampuan teknis Alsintan dan manajemen pengelolaan bisnis Alsintan.

Langkah Integrasi dan Penumbuhan Dan Pengembangan Korporasi

Pengembangan korporasi petani dilaksanakan secara terencana dan terprogram dengan sistem tatakelola yang baik untuk meningkatkan akses petani terhadap sumberdaya produktif, memberi nilai tambah bagi produk pertanian, memperkuat kelembagaan petani, meningkatkan kapasitas dan posisi tawar petani, yang bermuara pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani. Pengembangan korporasi petani dilaksanakan secara terencana dan terprogram dengan sistem tatakelola yang baik untuk meningkatkan akses petani terhadap sumberdaya produktif, memberi nilai tambah bagi produk pertanian, memperkuat kelembagaan petani, meningkatkan kapasitas dan posisi tawar petani, yang bermuara pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani.

Pengembangan korporasi yang berhasil mesti dapat diukur secara kuantitatif. Kemandirian dari sisi keorganisasian korporasi dicirikan oleh: (1) Badan usaha telah berbadan hukum dan sudah ada izin usaha, (2) Manajemen internal korporasi berjalan efektif dan efisien, (3) Administrasi usaha dan organisasi efisien dan efektif (menggunakan IT), (4) Komunikasi berlangsung demokratis, dan (5) Kapasitas keorganisasian (organizational capacity) cukup. Sedangkan, kemandirian dari aspek usaha bisnis korporasi adalah: (1) Penggunaan SD optimal dan memberikan pendapatan, (2) Penggunaan teknologi (on farm dan off farm) unggul, (3) Bidang-bidang usaha mampu menghidupi diri sendiri, manajer dan karyawan mendapat upah memadai, dan (4) Pelanggan dan mitra kerja memperoleh kepuasan dan saling menguntungkan.



Dalam perancangan manajerial korporasi petani, setidaknya ada dua level yang perlu diperhatikan pada aspek manajerial, yakni SDM pelaksana (level individual) dan keorganisasian pelaksana. Pengembangan korporasi perlu mempertimbangkan kondisi yang ada, kapasitasnya, serta potensi pengembangannya ke depan. Meskipun sebuah usaha atau cabang usaha telah capable secara teknis dan viable secara ekonomi, namun bisa saja batal atau ditunda dijalankan jika kemampuan manajerial belum memadai.

Ada dua jalur (double track) yang harus dikembangkan secara bersama-sama, yakni jalur usaha bisnis dan jalur keorganisasiannya. Berbagai kegiatan yang dilakukan pada aspek penumbuhan dan pengembangan bisnis korporasi adalah antara lain: 1) Menjalankan bisnis yang sudah ditetapkan sesuai dengan peran yang sudah dibagikan dan disepakati baik on-farm maupun off-farm, menggerakkan sumber daya, bahan baku, personal, serta prasarana usaha sesuai kebutuhan, 2) Penggalan dan optimalisasi pemanfaatan permodalan, sehingga dapat digunakan secara optimal membantu usaha bisnis korporasi. 3) Menjalankan pembukuan dan manajemen bisnis secara tertata sesuai dengan kaidah yang baik. 4) Jalin kerjasama dengan berbagai pihak sesuai kebutuhan pengembangan bisnis, baik dari sisi pemasok (bahan baku, modal, tenaga profesional, dll) serta dengan pelanggan (pasar, lokasi pasar, harga, metode pembayaran, kemampuan pembayaran, dll).

Selanjutnya berbagai kegiatan yang dilakukan pada aspek penumbuhan dan pengembangan keorganisasian korporasi petani yaitu: 1) Pengajuan legalitas badan hukum sesuai dengan persyaratannya, baik berupa koperasi atau perusahaan, 2) Penguatan SDM dan leadership, 3) Peningkatan kapasitas SDM dapat melalui pelatihan antara lain motivasi bisnis, perencanaan bisnis, manajemen kewirausahaan, manajemen produksi dan pemasaran, sistem pengembangan usaha, sistem kemitraan usaha dan manajemen keuangan, dan 4) Pembentukan korporasi petani dapat berasal dari kelompok petani dan kelompok ekonomi petani yang sudah ada dengan mengembangkan kapasitasnya, atau dengan membentuk baru.

Memasuki tahapan pemandirian, korporasi petani harus mampu berdiri sehingga perkembangannya tidak bisa bergantung atas bantuan dari pihak lain. Pada kondisi ini pembinaan dan pendampingan dari pihak luar dihentikan; baik dari instansi pusat maupun daerah. Mengingat korporasi petani adalah milik petani, maka pada tahapan ini tidak ada penyerahan kegiatan bisnis kepada Pemda kecuali untuk aset-aset tertentu yang diharuskan oleh peraturan pemerintah. Setelah lepas dari pembinaan dan pendampingan, relasi-relasi ekonomi dengan para mitra menjadi basis untuk kegiatan pengembangan bisnis korporasi petani.

Dalam kondisi tersebut, relasi yang berjalan sudah saling menjaga keberlangsungan karena saling menguntungkan kedua pihak.

Pada hakekatnya, kelompok tani dan Gapoktan dapat dikembangkan dan ditransformasi menjadi kelembagaan ekonomi petani berbadan hukum koperasi atau kelembagaan lainnya. Koperasi yang dibentuk dapat berupa koperasi primer maupun koperasi sekunder tergantung rencana bisnis dan model bisnis yang akan dikembangkan.

Unit-unit Usaha Yang Dikembangkan Pada Koperasi Primer

Aspek yang perlu diperhatikan dalam memilih bentuk koperasi primer dan koperasi sekunder maupun perseroan adalah sebagai berikut: (1) Tidak berkompetisi, sehingga tidak ada perebutan atau kompetisi pada bidang bisnis yang sama, baik antar pelaku secara horizontal (sesama primer) maupun vertikal (antara primer dan sekunder); dan (2) Skala usaha dan kelayakan ekonomi, sehingga bidang usaha yang akan dijalankan mampu memberi keuntungan ekonomi. Koperasi petani, baik dalam bentuk koperasi primer atau koperasi sekunder dapat memperluas skala usahanya dengan melakukan kerjasama usaha dengan perusahaan swasta, BUMD maupun BUMN yang berperan sebagai mitra strategis. Koperasi juga dapat melakukan aliansi usaha dengan perusahaan swasta, BUMD maupun BUMN, baik secara individual atau konsorsium dengan mayoritas porsi kepemilikan usaha dipegang oleh koperasi.

Penumbuhan korporasi petani dan integrasi kelembagaan petani di kawasan pembangunan pertanian, mencakup beberapa langkah yang harus dijalankan secara berurutan, mencakup aspek kelembagaan dan bisnisnya. Dukungan yang diperlukan dari pemerintah adalah fasilitasi dan pendampingan agar pelaksanaan aktivitas bisnis dan manajemen dari korporasi petani bisa berjalan dengan lancar dan memberikan hasil seperti yang diharapkan.

■ 5.2. Pengembangan Asuransi Pertanian

Pertanian merupakan sektor penting dalam pembangunan Indonesia, dimana bidang pertanian merupakan mata pencaharian sebagian besar masyarakat. Menurut Badan Pusat Statistik (2019a) pada tahun 2019 jumlah tenaga kerja pada sektor pertanian adalah 34,58 juta (27,33%) dari total 126,51 juta penduduk yang bekerja dan merupakan jumlah





terbesar dibanding dua sektor penyedia lapangan pekerjaan utama lainnya yaitu perdagangan (18,81%) dan industri pengolahan (14,96%). Selain itu sektor pertanian menyumbang 12,72 persen terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), atau peringkat ketiga setelah sektor industri pengolahan dan sektor perdagangan besar dan eceran (BPS, 2020). Sektor pertanian juga menanggung beban menyediakan kebutuhan beras untuk konsumsi tahun 2019 tanpa memperhitungkan kebutuhan lainnya sekitar 29,91 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2019b).

Disisi lain, kegiatan usaha di sektor pertanian akan selalu dihadapkan pada risiko ketidakpastian, dikarenakan usahatani selalu terpengaruh dengan kondisi iklim. Risiko ketidakpastian tersebut meliputi tingkat kegagalan panen yang disebabkan berbagai bencana alam, seperti banjir, kekeringan, serta serangan hama dan penyakit karena perubahan iklim global, disamping risiko ketidakpastian harga pasar. Ketidakpastian dan tingginya risiko ini sangat memungkinkan petani beralih mengusahakan komoditas lain yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dengan risiko kegagalan yang lebih kecil. Jika dibiarkan lebih berlanjut, dikhawatirkan akan berdampak terhadap stabilitas ketahanan pangan nasional, khususnya produksi dan ketersediaan bahan pangan pokok beras. Pada subsektor peternakan juga demikian, risiko kematian ternak akibat wabah atau penyakit menular dapat menyebabkan kematian hewan ternak.

Menghadapi berbagai risiko tersebut perlu adanya mitigasi dan antisipasi terencana untuk mengurangi risiko kerugian akibat ancaman pada sektor pertanian. Salah satu alternatif instrumen manajemen risiko usaha tani adalah keberadaan asuransi pertanian. Asuransi ditawarkan sebagai salah satu dari skim pendanaan untuk membagi risiko seperti kegagalan panen dan kematian hewan ternak. Asuransi pertanian berhubungan dengan pembiayaan usahatani dengan pihak ketiga (perusahaan asuransi swasta atau instansi pemerintah) dengan jumlah tertentu dari pembayaran premi (World Bank 2008 dalam Pasaribu 2010).

Asuransi pertanian dapat membantu dalam pengalihan risiko akibat banjir, kekeringan, dan serangan hama dan penyakit. Asuransi ditawarkan sebagai salah satu dari skim pendanaan untuk mengalihkan risiko, seperti kegagalan panen (Kementan, 2020). Asuransi pertanian sangat penting untuk membantu petani dari kerugian besar dan memastikan bahwa mereka akan memiliki modal kerja yang cukup yang diperoleh karena mengasuransikan usahatani tersebut untuk membiayai usahatani padi pada musim

berikutnya. Pemerintah melalui Kementerian Pertanian telah melaksanakan kegiatan asuransi usahatani padi dan ternak sapi melalui kegiatan Asuransi Usahatani Padi (AOTP) dan Asuransi Usaha Ternak Sapi (AUTS) (Kementan, 2020).

Dalam praktiknya, sejumlah petani padi kurang tertarik untuk ikut serta dalam AOTP meskipun premi yang ditawarkan sangat murah karena mendapat subsidi pemerintah. Angka keikutsertaan kembali pada program asuransi pertanian juga relatif kecil. Terbatasnya informasi pada petani mengenai asuransi usahatani menyebabkan persepsi antar petani mengenai AOTP berbeda-beda dan tidak banyak yang mengetahui AOTP (Hidayati et al, 2019). Oleh karena itu, kajian mengenai partisipasi petani dan faktor yang memengaruhi petani dalam keikutsertaan program AOTP menjadi hal penting agar program AOTP dapat terlaksana dengan baik.

Pelaksanaan Program AOTP

Program AOTP bertujuan untuk meminimalkan risiko petani akibat gagal panen. Kegagalan panen pada budidaya padi di lokasi penelitian pada umumnya disebabkan akibat kekeringan, banjir dan serangan OPT. Penyebab gagal panen dan usaha yang dilakukan petani di lokasi penelitian disajikan pada Tabel 4.3. Dari data tersebut, mayoritas petani (74,31%) menyatakan mengalami serangan OPT dalam satu tahun terakhir dan sisanya (26,69%) tidak mengalami serangan OPT dalam satu tahun terakhir. Jumlah petani terdampak kekeringan/banjir dalam satu tahun terakhir sebanyak 35,78%, sedangkan sisanya 64,22% menyatakan tidak terkena dampak banjir/kekeringan.

Berbagai upaya dapat dilakukan oleh petani yang terkena dampak banjir/kekeringan. Responden yang menanggulangi dampak banjir/kekeringan dengan penanaman kembali sebanyak 35,56%, sementara 20,00% menanggulangi dengan mengganti dengan tanaman lain, sebanyak 33,33% tidak melakukan upaya apapun. Hanya sekitar 8,89% membuat saluran irigasi, dan sebanyak 2,22% melaporkan ke pihak asuransi. Data tersebut terlihat bahwa petani belum terbiasa dengan kegiatan asuransi sebagai salah satu upaya penanggulangan gagal panen (Kementerian Keuangan, 2014).



Tabel 5.3. Penyebab gagal panen dan usaha yang dilakukan petani di lokasi kajian, 2020

No	Penyebab Gagal Panen	Jml	%
1	Serangan OPT setahun terakhir		
	a. Ya	81	74.3
	b. Tidak	28	25.7
2	Terdampak OPT		
	a. Ya	75	96.1
	b. Tidak	3	3.9
3	Terdampak banjir/kekeringan		
	a. Ya	39	35.8
	b. Tidak	70	64.2
4	Usaha penanganann dampak		
	a. Menanam ulang	16	35.6
	b. Mengganti dengan tanaman lain	9	20.
	c. Dibiarkan	15	33.3
	d. Irigasi	4	8.9
	e. Mengajukan klaim asuransi	1	2.2

Pelaksanaan program AOTP secara detail disajikan pada Tabel 4.4. Jumlah petani yang menyatakan melakukan pengajuan asuransi sebanyak 90 responden (100%) dan tidak ada satu pun yang tidak melakukan pengajuan asuransi. Ada beberapa jenis asuransi yang diajukan oleh petani menurut penyebab kegagalan panennya, yaitu kekeringan, banjir dan serangan OPT. Sebanyak 39,67% mengajukan asuransi gagal panen karena kekeringan, 21,49% mengajukan asuransi gagal panen karena banjir, dan 38,84% menyatakan telah mengajukan asuransi gagal panen karena organisme pengganggu tumbuhan. Hal ini sesuai dengan kondisi lokasi penelitian pada pertengahan 2020 dimana merupakan musim kemarau dan banyak serangan OPT (Pasaribu et al., 2010).

Dari pengajuan asuransi, sebanyak 94,44% responden menyatakan bahwa pengajuan asuransi telah diterima, dan sisanya (5,56%) menyatakan bahwa pengajuan asuransinya ditolak. Penolakan pengajuan asuransi dapat disebabkan oleh beberapa alasan, yaitu karena kondisi lahan, lokasi lahan, jenis komoditas yang ditanam, dan terkait luas lahan yang dimilikinya. Hal ini mengindikasikan belum adanya pemahaman petani terkait dengan persyaratan AOTP. Perlu sosialisasi yang lebih masive dan kesamaan pandangan dengan perusahaan asuransi terkait dengan implementasi di lapangan (Marphy dan Priminingtyas, 2019).

Menurut frekuensi jumlah petani yang mengajukan asuransi, ternyata mayoritas (91,58%) belum pernah mengajukan asuransi hasil panen. Sementara 0,34% sudah pernah mengajukan 3 kali, 2,02% sudah mengajukan 2 kali, dan 6,06% baru pernah mengajukan 1 kali. Hal ini sejalan dengan data Tabel 2 yang menyatakan bahwa rata-rata petani belum berpengalaman mengikuti AOTP atau merupakan peserta baru.



Hal ini berdampak terhadap tingkat partisipasi petani mengikuti AUTP selanjutnya, apakah mau lanjut atau tidak (Slamet, 1994; Nurmanaf et al, 2007).

Sesuai dengan juknis AUTP, jumlah premi AUTP yang harus dibayar petani adalah Rp 36.000/ha. Hasil analisis data lapang menunjukkan bahwa mayoritas (85,56%) menyatakan bahwa premi AUTP sesuai dengan harga resmi setelah subsidi (Rp36.000/Ha). Selebihnya, 2,22% menyatakan bahwa premi AUTP lebih dari harga resmi subsidi (>Rp36.000/Ha), 7,8% responden menjawab premi AUTP yang dibayarkan kurang dari harga subsidi (<Rp36.000/Ha), dan sisanya sebanyak 4,4% responden menjawab tidak membayar premi AUTP atau gratis. Hal ini mengindikasikan bahwa pembayaran premi AUTP masih bervariasi, yang seharusnya seragam Rp. 36.000/ha. Perlu adanya kesamaan persepsi dan advokasi ke petani dan juga perusahaan asuransi terkait dengan besaran premi yang disubsidi oleh pemerintah (Wahyuningsih dan Hasan, 2019).

Terkait dengan pengajuan klaim AUTP, 35,56% peserta sudah mengajukan klaim, sedangkan sisanya sebanyak 64,44% tidak pernah



mengajukan klaim AUTP. Pengajuan klaim AUTP oleh petani tidak seluruhnya berhasil. Sebanyak 18,75% menerima dana hasil pengajuan klaim sebesar Rp10.000.000-Rp25.000.000, 53,125% menerima pengajuan klaim sebesar jumlah Rp3.000.000-Rp9.000.000, dan sisanya 28,125% menerima dana hasil pengajuan klaim sebesar Rp0-Rp2.700.000. Besaran nilai yang diterima petani dari klaim AUTP ini berbeda-beda tergantung dengan luas lahan dan tingkat kerusakan tanaman padinya (Wawan dan Dewi, 2014; Wahyudi, 2015).

Tabel 5.4. Pelaksanaan AOTP di Lokasi Penelitian, 2020

No	Pelaksanaan AOTP	Jumlah	%
1	Pengajuan asuransi:		
	Ya	90	100
	Tidak	0	0
2	Jenis asuransi :		
	Asuransi gagal panen kekeringan	48	39.7
	Asuransi gagal panen kebanjiran	26	21.5
	Asuransi gagal panen OPT	47	38.8
3	Hasil pengajuan:		
	Diterima	85	94.5
	Ditolak	5	5.5
4	Alasan ditolak :		
	Kondisi lahan	3	30
	Lokasi lahan	2	20
	Jenis komoditas yang ditanam	3	30
	Luas lahan	2	20
5	Frekuensi petani mengajukan AOTP		
	Belum pernah	816	91.5
	1-2 kali	72	8.1
	3 kali atau lebih	3	0.4
6	Premi AOTP		
	Sesuai aturan resmi (Rp. 36.000/ha)	77	85.5
	< Rp. 36.000/ha	7	7.8
	> Rp. 36.0000/ha	2	2.2
	Gratis	4	4.4
7	Pengajuan klaim AOTP		
	Ya	32	35.5
	Tidak	58	64.5

Asuransi sebagai salah satu instrumen resiko kegagalan panen mempunyai manfaat dan dampak terhadap usaha tani padi. Manfaat AOTP terhadap usahatani padi diantaranya memberikan kepastian/ketenangan dalam budidaya padi dan meningkatkan pendapatan petani. Manfaat dan dampak AOTP pada lokasi penelitian disajikan pada Tabel 4. 5. Petani merasakan manfaat yang berbeda-beda dari kegiatan AOTP. Sebanyak 77 responden (62,10%) menyatakan bahwa kegiatan AOTP bermanfaat untuk kepastian/ketenangan dalam melakukan budidaya padi. Sebanyak 35,48% responden menjawab bahwa kegiatan AOTP bermanfaat untuk meningkatkan pendapatan usahatani karena kerugian dicover oleh asuransi. Tetapi bagi 2,42% kegiatan AOTP tidak memiliki manfaat bagi usahatani padi mereka. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pasaribu (2010) yang menyatakan bahwa sebagian besar petani mendapatkan manfaat berupa ketenangan dalam usahanya.



Disisi lain, penggunaan AUTP memiliki dampak bagi usahatani padi petani. Sebanyak 46,39% menyatakan bahwa penggunaan AUTP berdampak bagi usahatani padi karena petani menjadi lebih berani mencoba cara pertanian baru yang diperoleh dari pelatihan. Namun bagi separuh responden (50,52%) penggunaan AUTP tidak berdampak pada usahatani petani karena petani melakukan usahatani tetap sama seperti biasanya. Hanya 3,093% menyatakan bahwa petani melakukan usahatani padi seadanya karena kerugian ditanggung asuransi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wahyudi (2015); Wahyuningsih dan Hasan (2019) yang menyatakan bahwa asuransi pertanian tidak merubah kebiasaan petani padi.

Terkait dampak AUTP terhadap pendapatan petani terlihat bahwa ada 53,33% responden menyatakan bahwa penggunaan AUTP memiliki dampak terhadap pendapatan usahatani padi. Namun 46,67% responden menyatakan bahwa penggunaan AUTP tidak berdampak terhadap pendapatan usahatani padi. Keterkaitan dampak AUTP terhadap peningkatan pendapatan usahatani terlihat juga menunjukkan hasil yang bervariasi, namun sebagian besar (47,92%) responden menjawab bahwa pendapatan meningkat 15-30 persen setelah menggunakan AUTP.

Dampak AUTP terhadap peningkatan produksi dapat dijelaskan bahwa 51 responden (56,67%) menyatakan bahwa penggunaan AUTP berdampak pada peningkatan produksi tanaman yang diusahakan selama satu tahun terakhir apabila dibandingkan dengan tidak menggunakan AUTP. Sedangkan sisanya 39 responden (43,44%) menyatakan bahwa penggunaan AUTP tidak berdampak pada peningkatan produksi tanaman yang diusahakan selama satu tahun terakhir apabila dibandingkan dengan tidak menggunakan AUTP.

AUTP dianggap memiliki dampak terhadap peningkatan produksi oleh sebagian responden, walaupun besarnya bervariasi. Sebanyak 13,73% menyatakan bahwa penggunaan AUTP berdampak pada peningkatan produksi sebesar 40-100 persen. Bagi 72,55% penggunaan AUTP berdampak pada peningkatan produksi sebesar 10-30 persen. Sedangkan 13,73% responden lainnya menyatakan penggunaan AUTP berdampak pada peningkatan produksi usahatani hanya 0-6 persen.

Tabel 5.5. Manfaat dan Dampak AUTP bagi pelaku usaha pertanian padi

No	Keterangan	Jumlah	%
1	Manfaat AUT :		
	a. Kepastian/ketenangan dalam budidaya padi	77	62.1
	b. Meningkatkan pendapatan petani	44	35.4
	c. Tidak memberikan manfaat	3	2.5
2	Dampak AUTP:		
	a. Mencoba inovasi teknologi baru budidaya padi	45	46.4
	b. Tidak berdampak (tetap melakukan budidaya sama dengan sebelumnya)	49	50.5
	c. Melakukan budidaya padi seadanya (karena ditanggung asuransi)	3	3.1
3	Dampak AUTP terhadap peningkatan pendapatan:		
	Ya Tidak	48 42	53.3 46.7
4	Persentase kenaikan pendapatan akibat AUTP:		
	2 -10 %	18	37.5
	15 - 30%	23	47.0
	40 - 100%	7	15.5
5	Dampak AUTP terhadap peningkatan produksi padi:		
	Ya Tidak	51 39	56.7 43.3
6	Persentase kenaikan produksi padi akibat AUTP:		
	0 - 6 %	7	13.7
	10 -30%	37	72.6
	40 -100%	7	13.7

Faktor Penentu Partisipasi Petani Pada Program AUTP

Salah satu faktor yang mempengaruhi petani menggunakan AUTP adalah fitur AUTP, yang meliputi persyaratan, kemudahan prosedur, waktu penyaluran, jumlah premi, kompetensi petugas, kualitas pelayanan, kondisi fasilitas dan pelayanan pengaduan. Hasil penilain responden terhadap pelaksanaan AUTP di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.6. Terkait dengan kesesuaian persyaratan AUTP, Mayoritas responden (88,89%) menjawab bahwa persyaratan pelayanan sesuai dengan program AUTP. Kondisi ini jauh lebih baik dibandingkan penelitian Nurmanaf et al, (2007) yang menyatakan bahwa persyaratan asuransi tidak sejalan dengan aturan yang ada di juknis.

Kemudahan prosedur pengajuan AUTP merupakan variabel yang peting. Hasil analisis di lokasi penelitian, mayoritas petani (80%) menyatakan prosedur pelayanan program bantuan menyatakan prosedur pelayanan program bantuan AUTP mudah, bahkan 6,67% menyatakan prosedur pelayanan program bantuan AUTP sangat mudah. Hanya 13,33% yang menyatakan prosedur pelayanan AUTP tidak mudah.

Tentang kecepatan waktu penyaluran AUTP, jumlah petani yang menyatakan penyaluran program bantuan AUTP tidak cepat (3,33%), kurang cepat (20%), dan cepat (74,44%). Sementara yang menyatakan sangat cepat (2,22%). Terkait dengan jumlah premi AUTP, hanya minoritas responden (1,11%) menyatakan bahwa biaya premi AUTP sangat mahal atau mahal (1,11%). Mayoritas petani (93,33%) menyatakan premi AUTP murah, dan bahkan seperti gratis (4,44%) menyatakan premi AUTP gratis.

Adapun kesesuaian pelaksanaan dengan rencana atau juknis AUTP, mayoritas responden (93,33%) menyatakan sesuai, bahkan ada yang berpendapat sangat sesuai (3,33%). Hanya sebagian kecil responden yang menganggap tidak sesuai (1,11%) ataupun kurang sesuai dengan yang tercantum dalam standar program. Sementara persepsi responden terhadap kompetensi petugas dalam AUTP menunjukkan mayoritas petani (94,44%) menyatakan petugas kompeten, bahkan ada yang menilai sangat kompeten (1,11%). Tidak satupun responden yang menyatakan petugas tidak kompeten dan hanya sedikit sekali (4,44%) berpendapat petugas kurang kompeten.

Kompetensi tersebut berkaitan dengan pelayanan petugas asuransi. Dari semua responden, tidak ada responden yang menyatakan pelayanan petugas tidak kompeten dalam hal kesopanan dan keramahan, bahkan sebaliknya mayoritas responden (94,44%) menyatakan petugas kompeten. Namun demikian untuk ke depan pelayanan harus ditingkatkan mengingat ada beberapa responden (4,44%) menyatakan pelayanan petugas kurang kompeten terkait dengan pelaksanaan AUTP.

Hal penting terkait kualitas sarana dan prasarana pelayanan AUTP, sebagian besar petani (93,33) menyatakan kualitas sarana dan prasarana selama penyaluran bantuan AUTP (93,33%) selama penyaluran bantuan AUTP baik, dan bahkan 6,67% menyatakan kualitas sarana dan prasarana selama penyaluran bantuan AUTP sangat baik.

Namun demikian, untuk penanganan pengaduan dan keluhan masih perlu perbaikan karena sebagian besar responden masih belum puas. Hal ini setidaknya tercermin dari sebanyak 11,11% menyatakan tidak ada penanganan pengaduan dan keluhan penggunaan bantuan AUTP, sebanyak 2,22% menyatakan penanganan pengaduan dan keluhan penggunaan bantuan AUTP ada tapi tidak berfungsi. Selain itu sebanyak 42,22% menyatakan penanganan pengaduan dan keluhan kurang maksimal. Hanya sebanyak 44,44% menyatakan penanganan pengaduan dan keluhan penggunaan bantuan AUTP dikelola dengan baik.

Masalah rendahnya partisipasi/ keikutsertaan petani pada pengembangan awal program asuransi pertanian tidak hanya terjadi di Indonesia, namun hampir terjadi disemua negara berkembang (Kawanishi et al, 2015). Rendahnya partisipasi petani menyebabkan beberapa negara berkembang gagal mengembangkan program asuransi pertanian dan dihentikan sementara, diantaranya Vietnam, China, Brasil, India, Filipina, dan Kanada (Ullah et al, 2016). Rendahnya tingkat partisipasi menghambat pengembangan program AUTP. Hal ini dikarenakan asuransi pertanian dapat berjalan dengan baik jika hukum bilangan besar (the law of large numbers) terpenuhi. Artinya jumlah luas lahan yang diasuransikan harus besar. Hal ini tercapai jika jumlah petani yang mengikuti program AUTP berjumlah banyak (Prasetyo, 2019).

Dari hasil pembahasan tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa hasil kajian yang dilakukan di delapan provinsi sentra produksi padi menunjukkan kondisi yang bervariasi terhadap program AUTP. Partisipasi petani pada kegiatan AUTP dipengaruhi oleh faktor-faktor baik secara internal petani maupun faktor luar antara lain yaitu: umur petani, luas lahan garapan, pengalaman bertani, pendidikan formal, dan pendapatan.



Beberapa permasalahan AUTP adalah (1) Sosialisasi sampai tingkat petani masih kurang sehingga pemahaman petani terhadap AUTP dan manfaatnya masih rendah. Meskipun berdasarkan hasil kajian, telah dilaksanakan kegiatan sosialisasi kepada petani. Pemahaman petani terhadap asuransi masih rendah dan kemauan membayar premi swadaya masih kurang. (2) Petani yang merasa lahannya aman dari risiko, masih enggan menjadi peserta asuransi dan kemauan petani untuk membayar premi swadaya 20% masih rendah. (3) Petani yang sudah berulang kali menjadi peserta AUTP tapi tidak pernah klaim, enggan untuk mengikuti kembali program AUTP. Hal ini berdasarkan hasil kajian bahwa penolakan klaim asuransi disebabkan oleh beberapa alasan yang dianggap ribet atau tidak mudah dipahami seperti kondisi lahan, lokasi lahan, jenis komoditas yang ditanam, dan luas lahan yang dimilikinya, dan (4) Organisasi pelaksana di daerah, terutama pembentukan Tim Pembina dan Tim Teknis belum berjalan optimal, serta terbatasnya petugas Dinas Teknis dan PT. Jasindo dalam pelaksanaan asuransi sehingga pelayanan PT. Jasindo belum Optimal.

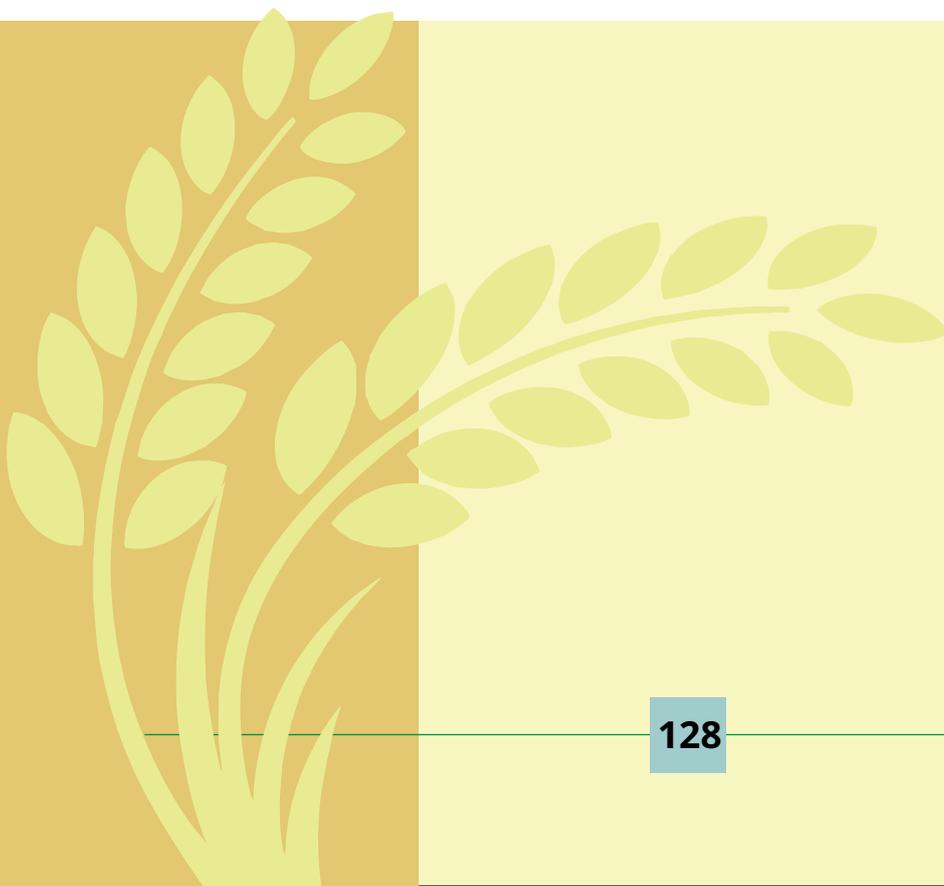
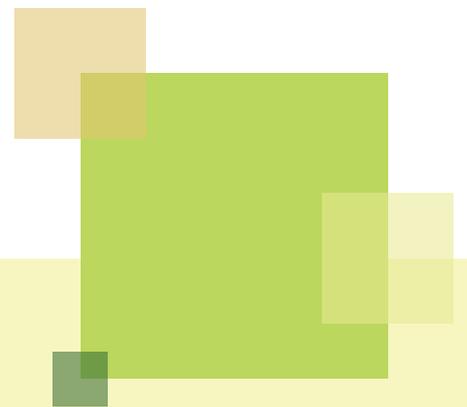


Tabel 5.6. Penilaian responden terhadap fitur AOTP di lokasi penelitian, 2020

No	Keterangan	Jml	%
1	Kesesuaian persyaratan AOTP: a. Tidak sesuai b. Kurang sesuai c. Sesuai d. Sangat Sesuai	1 8 80 1	1.1 8.9 88.9 1.1
2	Kemudahan prosedur: a. Tidak mudah b. Kurang mudah c. Mudah d. Sangat Mudah	0 12 72 6	0 13.3 80 6.7
3	Kecepatan waktu penyaluran AOTP: a. Tidak cepat b. Kurang cepat c. Cepat d. Sangat cepat	3 18 67 2	3.3 20.0 74.4 2.3
4	Jumlah premi : a. Sangat memberatkan b. Memberatkan c. Ringan d. Gratis	1 1 84 4	1.1 1.1 93.4 4.4
5	Kesesuaian rencana dengan pelaksanaan: a. Tidak sesuai b. Kurang sesuai c. Sesuai d. Sangat sesuai	1 2 84 3	1.1 2.2 93.4 3.3
6	Kompetensi petugas dalam hal AOTP : a. Tidak kompeten b. Kurang kompeten c. Kompeten d. Sangat kompeten	0 4 85 1	0 4.5 94.4 1.1
7	Pelayanan petugas asuransi: a. Tidak kompeten b. Kurang kompeten c. Kompeten d. Sangat kompeten	0 4 85 1	0 4.5 94.4 1.1
8	Kualitas fasilitas pelayanan asuransi: a. Sangat buruk b. Buruk c. Baik d. Sangat baik	0 0 84 6	0 0 93.6 6.4
9	Penanganan pengaduan : a. Tidak ada b. Ada, tetapi tidak berfungsi c. Berfungsi kurang maksimal d. Dikelola dengan baik	10 2 38 40	11.1 2.2 42.3 44.4

BAB VI

STRATEGI PENINGKATAN DAYA SAING, NILAI TAMBAH DAN EKSPOR KOMODITAS PERTANIAN



Komoditas pertanian Indonesia, terutama subsektor perkebunan, memiliki potensi sebagai sumber pertumbuhan ekonomi nasional. Untuk mengoptimalkan peran tersebut, pemerintah terus berupaya agar komoditas pertanian Indonesia memiliki daya saing, nilai tambah dan menyumbang devisa dengan mengeksport ke mancanegara. Indonesia merupakan salah satu negara produsen kakao untuk ekspor dan jika daya saing dan potensi kakao Indonesia dapat dioptimalkan maka manfaat ekonomi komoditas kakao dapat menjadi mesin penggerak perekonomian nasional. Apalagi saat terjadi Pandemi covid 19, sektor pertanian menjadi tumpuan bagi pertumbuhan ekonomi nasional, terutama komoditas perkebunan. Pada saat pandemi covid-19, sektor pertanian masih tumbuh positif di saat sektor lainnya mengalami pelambatan bahkan negatif. Namun diakui untuk subsektor/komoditas pangan bisa jadi kondisinya berbeda. Pertanyaan yang cukup menarik adalah bagaimana sebetulnya dampak Covid-19 terhadap neraca dan posisi perdagangan internasional tanaman pangan Indonesia di negara ASEAN. Oleh karena itu pada Bab ini akan disajikan dua topik menarik terkait fenomena komoditas pertanian yaitu (1) Kebijakan hilirisasi mendukung peningkatan daya saing dan (2) Peluang peningkatan ekspor di tengah Pandemi Covid-19.

■ 6.1. Kebijakan Hilirisasi Mendukung Peningkatan Daya Saing

Topik ini merupakan hasil kajian dari komoditas kakao yang merupakan salah satu komoditas hasil perkebunan yang memiliki peran dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Selain itu, kakao juga merupakan penghasil devisa negara selain minyak dan gas. Indonesia merupakan negara produsen kakao terbesar ketiga dunia setelah Ghana dan Pantai Gading. Produksi kakao Indonesia sebagian besar diekspor ke mancanegara dan sisanya dipasarkan di dalam negeri. Pangsa utama ekspor kakao Indonesia yaitu ke benua Asia, selain itu juga diekspor ke Amerika, Eropa, Afrika, dan Australia.

Pada tahun 2019, lima besar negara pengimpor kakao Indonesia adalah Malaysia, Amerika, India, China, dan Belanda. Total volume ekspor kakao mencapai 358,48 ribu ton dengan total nilai sebesar US\$1,20 milyar. Terjadi penurunan volume ekspor dari tahun 2018 yang mencapai 380,83 ribu ton dengan total nilai sebesar US\$1,25 milyar (BPS, 2019)

Kinerja ekspor kakao di pasar dunia tentu membuka banyak peluang. Hasil ekspor secara langsung akan menambah cadangan devisa dan memperkuat kedudukan Indonesia dalam transaksi internasional. Selain itu, melalui kegiatan ekspor, produsen dalam negeri memiliki pasar yang luas untuk memasarkan hasil produksinya dan pada akhirnya membuat

pendapatan masyarakat meningkat. Dengan sumber daya alam yang ada, potensi Indonesia untuk mendorong peningkatan kinerja komoditas kakao berbasis ekspor sesungguhnya sangat besar. Berdasarkan data luas penutupan lahan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), luas areal perkebunan Indonesia terus bertambah setiap tahunnya dan pada tahun 2018 luas perkebunan mencapai 15,11 juta hektar. Lebih dari itu, iklim tropis menyebabkan tanah Indonesia menjadi subur. Tersedianya lahan pertanian yang luas dan subur menjadi potensi bagi Indonesia untuk menjadi key player sejumlah komoditas perkebunan strategis termasuk kakao yang sangat potensial untuk dikembangkan secara berkelanjutan.

Melihat besarnya potensi kakao di Indonesia, identifikasi performa kakao Indonesia menjadi penting. Selain mendapat gambaran tentang kondisi komoditas kakao secara komprehensif, hal tersebut juga dapat bermanfaat dalam melihat potensi yang dimiliki. Dengan demikian, posisi relatif Indonesia untuk kakao berbasis ekspor pada tataran global dapat dipetakan dengan baik dan pada saat yang sama potensi untuk menjadi pemain kunci di pasar global dapat ditemukan.

Disamping itu, informasi daya saing komoditas kakao pada tataran internasional serta posisi pasar dan potensi pengembangannya juga bermanfaat dalam penyusunan strategi peningkatan kinerja ekspor komoditas perkebunan Indonesia di pasar global. Hal ini sejalan dengan sasaran dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 yakni meningkatkan nilai tambah, lapangan kerja, investasi, ekspor dan daya saing guna memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas. Jika daya saing dan potensi kakao Indonesia dapat dioptimalkan, ekspor komoditas kakao dapat menjadi mesin penggerak perekonomian bangsa.

Kinerja Kakao Indonesia Dibandingkan Negara Lain

Perdagangan internasional produk kakao menunjukkan bahwa dari sisi volume ekspor kakao yang diperdagangkan di pasar global, terlihat negara-negara Eropa dan Amerika dengan produk kakao olahannya mulai mendominasi pasar mengalahkan beberapa negara produsen kakao yang tersebar di Afrika dan Amerika Latin (Tabel 5.1).

Table 6.1. Volume Ekspor dan Market Share Ekspor Kakao Negara Eksportir Utama tahun 2000 dan 2018

Negara	2000		2018	
	Vol Ekspor (Ribuan Ton)	Market Share (%)	Vol Ekspor (Ribuan Ton)	Market Share (%)
1. Pantai Gading	1.291,09	20,77	1.979,80	15,36
2. Belanda	802,51	12,91	1.328,36	10,30
3. Jerman	402,17	6,47	1.245,67	9,66
4. Ghana	290,24	4,67	1.118,26	8,67
5. Belgia	391,55	6,30	922,80	7,16
6. Malaysia	115,29	1,85	502,85	3,90
7. Prancis	347,74	5,59	437,63	3,39
8. USA	242,27	3,90	405,61	3,15
9. Indonesia	424,09	6,82	380,75	2,95
10. Kanada	221,68	3,57	379,90	2,95
World	6.215,52		12.890,78	

Sumber: UN Comtrade 2020 (data diolah).

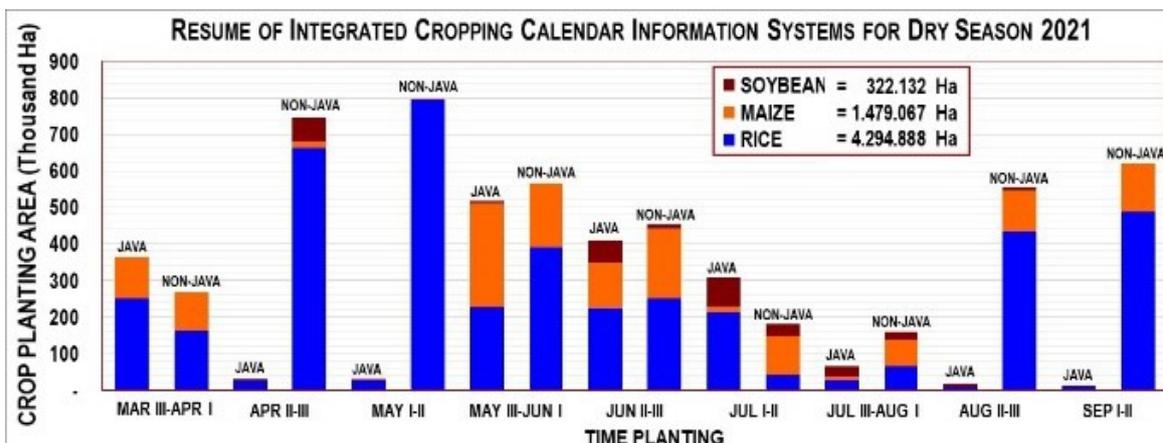
Pantai Gading merupakan negara pengeksportir terbesar kakao ke Pasar Global dengan volume ekspor yang cenderung naik. Pantai Gading mengeksportir 1,29 juta ton produk kakao di tahun 2000 dan meningkat menjadi 1,98 juta ton pada tahun 2018. Tingginya ekspor Pantai Gading tidak terlepas dari posisinya sebagai produsen utama kakao dunia dengan kapasitas produksi yang sangat besar. Perdagangan Pantai Gading didominasi oleh biji kakao dan mulai didiversifikasi dengan produk lain seperti kakao paste, buah kakao, kakao butter. Pantai Gading juga melakukan perdagangan tepung kakao dan makanan coklat lainnya namun dalam porsi yang kecil. Meskipun dari sisi volume meningkat, namun pangsa pasar Pantai Gading mengalami penurunan, tergeser oleh negara-negara industri coklat di negara maju. Negara Afrika lain, Ghana sebagai eksportir ke-3 mencatat pertumbuhan yang tajam pada periode 2000-2018, dengan meningkatkan kapasitas ekspor dari 290,24 ribu ton menjadi 1,12 juta ton.

Posisi Indonesia untuk menguasai pasar ekspor kakao cukup lemah, padahal Indonesia merupakan salah satu produsen terbesar kakao setelah Pantai Gading dan Ghana. Pada tahun 2018, Indonesia hanya mampu berada pada posisi ke-9 sebagai eksportir kakao, masih kalah dengan negara-negara Eropa dan Amerika yang notabene bukan merupakan produsen kakao. Penurunan ekspor biji kakao Indonesia diduga disebabkan oleh semakin menurunnya permintaan dari negara importir. Hal ini dikarenakan biji kakao yang berasal dari Indonesia adalah biji kakao komplementer terhadap biji kakao yang memiliki kualitas lebih baik seperti biji kakao dari Ghana dan hanya digunakan sebagai bahan campuran akibat dari mutunya yang rendah (Riffin, 2013). Namun demikian jika ditinjau dari sisi produksi, produksi

kakao Pantai Gading dan Ghana lebih berfluktuasi dibandingkan Indonesia meskipun produktivitasnya lebih rendah. Hal ini antara lain disebabkan oleh kondisi cuaca yang buruk seperti curah hujan yang tinggi serta kondisi pohon kakao yang umurnya sudah tidak produktif lagi dan perlu dilakukan peremajaan (Kolavalli, 2012).

Luas Areal, Produksi, Dan Produktivitas Tanaman Kakao

Dari aspek bahan baku kakao, negara-negara penghasil kakao mayoritas tersebar di Afrika Barat, Asia Tenggara, dan Amerika Latin yang memiliki iklim tropis. Tanaman kakao tumbuh karena tanaman kakao membutuhkan curah hujan yang tinggi sepanjang tahun untuk dapat tumbuh dengan baik. Pantai Gading berada pada posisi pertama produsen utama kakao, disusul Ghana, Indonesia, Nigeria, Kamerun, Brazil, dan Equador (Gambar 6.1).

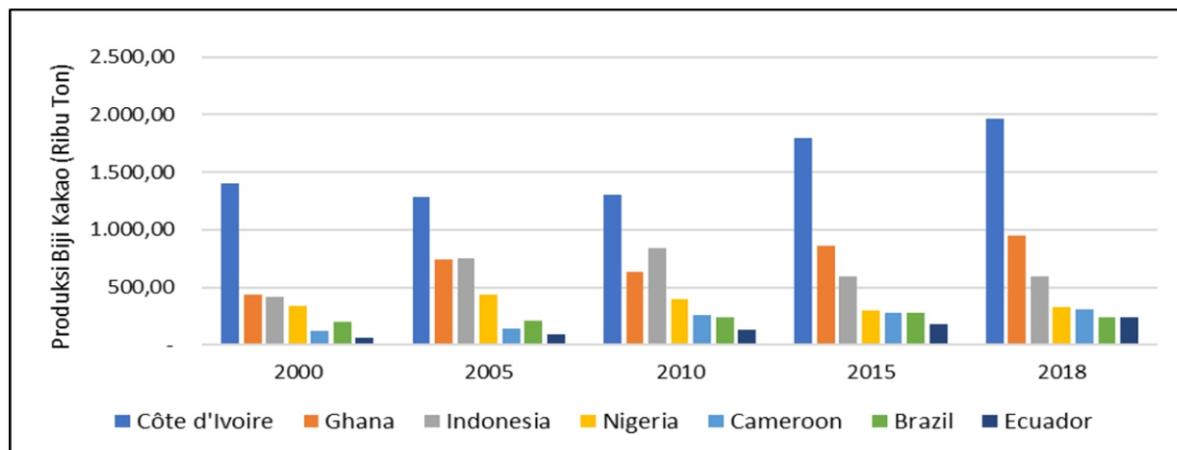


Gambar 6.1. Perkembangan luas panen kakao negara produsen utama kakao (Sumber: FAO, 2020, data diolah)

Luas areal kakao Pantai Gading adalah yang terluas di dunia dan memiliki kecenderungan untuk terus bertambah. Perluasan areal ini akan terus mendorong produksi Pantai Gading dalam mendukung kegiatan ekspor dan membuat posisi Pantai Gading cenderung kuat. Pada tahun 2018 tercatat luas panen kakao Pantai Gading seluas 4,01 juta hektar dengan produksi mencapai 1,96 juta ton biji kakao atau 38% dari produksi biji kakao dunia.

Sementara luas areal kakao Ghana terbesar kedua setelah Pantai Gading, namun dengan penambahan yang kurang signifikan. Meskipun lahannya cenderung stagnan, produksi biji kakao Ghana meningkat cukup pesat, dari 437 ribu ton pada 2000 menjadi 948 ribu ton pada 2018, menunjukkan capaian produktivitas yang tinggi. Ghana mampu menghasilkan 530 kg/ha biji kakao dalam setahun

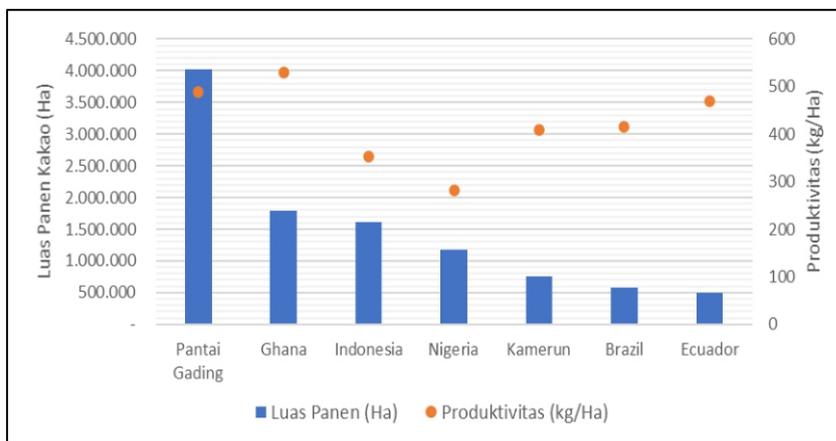
(Gambar 5.2). Produktivitas tumbuh sebagai hasil dari penerapan “Cocoa High-Tech” program yang diluncurkan pemerintahnya pada tahun 2002/2003 yang menyaratkan penyediaan pupuk untuk para produsen kakao (Kolavalli & Vigneri, 2011). Selain itu pada tahun 2011 Ghana juga melakukan program rehabilitasi dan penggantian tanaman dengan varietas hibrida (Aneani, et.al, 2017). Peremajaan tanaman kakao yang dilakukan akan menjaga sustainabilitas tanaman kakao yang artinya menjaga produksi di masa yang akan datang.



Gambar 6.2. Perkembangan produksi biji kakao negara produsen utama (ribu ton)
(Sumber: FAO,2020 (data diolah))

Indonesia merupakan negara produsen terbesar ketiga biji kakao di dunia dengan produksi mencapai 593,83 ribu ton pada 2018. Untuk mendukung produksinya, ekspansi terus dilakukan dengan memperluas areal kakao dari 749 ribu hektar menjadi 1,68 juta hektar. Meskipun demikian, pada beberapa tahun terakhir produksi mengalami penurunan tajam terutama disebabkan oleh penyebaran hama pengerek buah kakao yang cepat (Kozicka, et al, 2018). Selain itu, umur tanaman yang sudah tua juga membatasi produksi kakao Indonesia. Fahmid et al. (2018) mengungkapkan bahwa rendahnya produktivitas kakao di Indonesia disebabkan pengelolaan yang masih dilakukan secara tradisional oleh mayoritas petani.

Data FAO (Gambar 5.3) menunjukkan bahwa dengan areal kakao terluas ketiga di dunia, produktivitas Indonesia masih lebih rendah dibandingkan negara-negara produsen lainnya. Pada tahun 2018 Indonesia hanya mampu memproduksi 353 kg biji kakao dalam 1 ha, di bawah rata-rata dunia yang dapat menghasilkan 443 kg/Ha. Mayoritas perkebunan Indonesia dikelola oleh masyarakat (98%), dan sisanya dilakukan oleh perusahaan swasta dan nasional. Dalam prakteknya, para petani di perdesaan mengalami kendala minimnya akses informasi dan pengetahuan karena peran kelembagaan di lapangan yang kurang (Hidayat dan Echdar 2018).



Gambar 6.3.

Luas panen dan produktivitas kakao negara produsen utama, 2018

(Sumber: FAO, 2020 (data diolah))

Permasalahan lain yang harus dihadapi dalam pengembangan kakao Indonesia yaitu kualitas produk yang rendah. Departemen Perindustrian (2007) menyebutkan di pasar dunia (khususnya Eropa), mutu kakao Indonesia dinilai rendah karena mengandung keasaman yang tinggi, rendahnya senyawa prekursor flavor/senyawa pembentuk rasa, dan rendahnya kadar lemak yang terkandung dalam kakao. Hal tersebut mengakibatkan harga kakao Indonesia relatif rendah dibandingkan dengan produsen lain.

Eksportir utama coklat dari negara-negara industri coklat di Eropa maupun Amerika sendiri tidak memiliki bahan mentah kakao. Seluruh bahan baku industri coklat yang digunakan untuk mendorong produksi coklat olahan sepenuhnya berasal dari negara-negara produsen kakao. Hal ini dapat menjadi kelemahan tetapi bisa juga keunggulan dari negara-negara tersebut. Kelemahannya yaitu ketika negara pemasok kakao ke negara Eropa dan Amerika mengalami gejolak atau terjadi masalah bilateral diantara keduanya, kebutuhan domestik dan kinerja ekspor kakao negara tersebut dapat terganggu. Namun dari sisi kekuatan, dengan hanya mengandalkan raw material dari negara lain negara industri pengolah coklat tersebut mampu menguasai pasar dunia.

Daya Saing Komparatif dan Spesialisasi Perdagangan Kakao

Berdasarkan daya saing dan perdagangan biji kakao, negara-negara di Afrika cenderung memiliki keunggulan komparatif paling tinggi, seperti Pantai Gading dengan RCA tertinggi yakni 516,82, Ghana: 283,22, Kamerun: 329,04, dan Nigeria: 10,97 (Tabel 5.2). Hal ini disebabkan karena negara-negara tersebut merupakan produsen utama biji kakao dan melakukan ekspor kakao dalam bentuk biji yang sangat tinggi. Seperti halnya yang diungkapkan Jambor et al. (2017), produsen kakao seperti Pantai Gading atau Ghana memiliki daya saing ekspor terbesar untuk bahan mentah kakao. Sebaliknya, negara distributor

(Belanda, Belgia atau Inggris) pada umumnya tidak memiliki daya saing yang tinggi atau tidak memiliki keuntungan komparatif sebagai produsen, meskipun pasar mereka posisi lebih baik.

Menurut Arifin (2013), negara yang memiliki keunggulan komparatif dalam menghasilkan produk tertentu komoditas di atas negara lain berarti negara ini menghasilkan produk dengan biaya opportunity lebih rendah daripada negara lain. Sementara itu, RCA ekspor biji kakao Indonesia yang bernilai 1,19 menunjukkan bahwa daya saing ekspor biji kakao tergolong lemah, bahkan lebih lemah dari negara nonprodusen seperti Belgia (2,41) dan Belanda (1,82). Sama halnya pada produk biji kakao, daya saing Indonesia juga jauh dibawah dari negara-negara Afrika tersebut. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Fahmid et al. (2018) yaitu bahwa komoditas kakao di Indonesia secara umum tidak memiliki daya saing komparatif, namun memiliki daya saing kompetitif.

Tabel 6.2. Rata-rata nilai RCA komoditas kakao negara eksportir/produsen utama menurut jenis produk HS 4 digit, 2014-2018

Negara	Biji Kakao	Kakao Buah	Kakao Paste	Kakao Butter	Tepung Kakao tanpa pemanis	Tepung Kakao dengan Pemanis dan Makanan Olahan Coklat
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Pantai Gading ♣↗	516,82	1.155,57	309,65	112,94	39,81	6,11
Belanda ↗	1,82	0,97	6,04	9,83	9,77	2,31
Jerman ↗	0,07	0,18	1,28	1,04	1,33	2,11
Ghana ♣↗	283,22	38,37	128,57	42,81	29,67	1,17
Belgia ↗	2,41	0,12	1,04	0,19	0,72	4,31
Malaysia ↗	2,57	0,05	3,20	7,14	9,28	0,55
Prancis ↗	0,05	0,36	1,75	2,70	2,04	1,75
USA ↗	0,09	0,01	0,34	0,21	0,43	0,67
Indonesia ♣↗	1,19	1,14	7,59	13,95	6,45	0,17
Canada ↗	0,02	0,00	0,30	0,09	0,28	2,06
Nigeria ♣	10,97	13,01	1,05	4,00	0,17	0,01
Cameroon ♣	329,04	10,39	100,06	35,42	0,02	2,37
Ecuador ♣	59,53	1,83	10,26	6,15	5,09	0,77
Brazil ♣	0,05	0,06	0,79	2,37	2,32	0,33

Keterangan :

↗ : negara eksportir utama

♣ : negara utama penghasil kakao

Sumber : UN Comtrade 2020 (data diolah)

Hasil kajian Hasibuan et al. (2012a) mengungkapkan pada 2001-2010, Indonesia memiliki keunggulan komparatif tertinggi untuk perdagangan biji kakao sementara keunggulan komparatif terendah adalah perdagangan kakao butter. Namun jika dibandingkan dengan Pantai Gading, Ghana, dan Nigeria, keunggulan komparatif ekspor biji kakao Indonesia masih jauh di bawahnya. Kajian dengan menghitung constant market share menunjukkan biji kakao Indonesia tidak memiliki daya saing baik untuk pasar ASEAN, Amerika Serikat, Uni Eropa, dan China karena produk biji kakao

Indonesia dikenal memiliki kualitas rendah sehingga hanya dijadikan bahan campuran.

Nilai RCA tepung kakao dengan pemanis dan makanan olahan coklat menunjukkan bahwa Indonesia tidak memiliki daya saing. Hal ini menandakan industri hilir pengolahan produk kakao menjadi produk siap konsumsi di Indonesia belum optimal. Daya saing tertinggi ditunjukkan oleh Pantai Gading, disusul negara-negara industri pengolah coklat seperti Belgia, Belanda, Jerman, Kanada, dan Prancis pada perdagangan produk confectionary. Menurut Maulana dan Kartiasih (2017), upaya peningkatan daya saing ekspor kakao olahan Indonesia ke negara tujuan utama ekspor harus dilakukan agar kakao olahan Indonesia lebih diminati oleh konsumen, sehingga meningkatkan permintaan kakao olahan oleh negara tujuan ekspor.

Hasil ISP menunjukkan bahwa Indonesia berspesialisasi sebagai eksportir komoditas kakao (Tabel 5.3). Namun demikian, nilai ISP yang kecil mengindikasikan masih banyak produk coklat dari luar negeri yang beredar di pasar domestik, sedangkan nilai ISP yang cenderung menurun dari 0,70 di tahun 2015 menjadi 0,32 di tahun 2018 menunjukkan impor yang dilakukan cenderung meningkat. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa ekspor kakao Indonesia berada di tahap pertumbuhan. Pada posisi ini neraca perdagangan kakao Indonesia lebih lemah dibandingkan Ghana, Pantai Gading, Kamerun, Ecuador, dan Nigeria yang berada pada tahap kematangan ekspor karena pasar dalam negerinya mampu dicukupi oleh produksi yang dihasilkan.

Tabel 6.3. Perkembangan nilai ISP negara eksportir/ produsen utama komoditas kakao, 2014-2018

Negara Eksportir/Produsen Utama	2014	2015	2016	2017	2018
Ghana	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Pantai Gading	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Cameroon	1,00	1,00	1,00	1,00	NA
Ecuador	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Nigeria	0,98	0,99	0,98	0,97	0,95
Indonesia	0,49	0,70	0,64	0,31	0,32
Malaysia	0,07	0,10	0,17	0,11	0,08
Belgium	-0,06	-0,04	-0,05	0,00	0,02
Brazil	0,14	0,46	0,09	0,12	-0,02
Netherlands	0,10	0,03	-0,02	0,02	-0,04
Canada	-0,20	-0,12	-0,11	-0,08	-0,10
Germany	-0,31	-0,30	-0,28	-0,30	-0,25
France	-0,27	-0,22	-0,26	-0,23	-0,26
USA	-0,62	-0,68	-0,63	-0,66	-0,66

Sumber : UN Comtrade 2020 (data diolah)

Sementara itu, negara-negara industri coklat di Eropa dan Amerika lebih cenderung menjadi importir kakao karena negara-negara tersebut harus mengimpor bahan baku untuk pengolahan pabriknya.

Dengan besarnya impor yang dilakukan, ekspor yang dilakukan oleh Belgia, Brazil, Belanda, Canada, Jerman, dan Prancis berada pada tahap substitusi impor, sedangkan Amerika Serikat berada pada tahap paling awal yakni tahap pengenalan karena komposisi eksportnya yang jauh lebih besar.

Posisi Pasar dan Potensi Pengembangan Pasar Produk Kakao

Meskipun berada pada urutan ke sembilan sebagai eksportir terbesar kakao, posisi pasar kakao Indonesia di mitra dagang utamanya cukup kuat. Pasar Indonesia di negara-negara berpenduduk tinggi seperti Amerika Serikat, China, dan India berada pada posisi rising star, artinya pangsa pasar Indonesia di negara tersebut semakin besar dan produk kakao Indonesia semakin diterima (Tabel 5.4). Hal yang sama juga terjadi pada pasar Amerika lain yakni Canada dan Mexico, serta Estonia di Eropa. Selain posisi pasar yang rising, kakao Indonesia pada pasar-pasar tersebut di dukung oleh daya saing komparatif membuat potensi pengembangan pasar kakao optimis. menunjukkan bahwa industri pengolahan makanan dan minuman coklat domestik belum optimal.

Di samping itu, Sudjarmoko (2013) menyebutkan, masih banyak kakao yang diolah tanpa melakukan fermentasi terlebih dahulu walaupun sudah diberlakukan wajib SNI untuk biji kakao Indonesia, sedangkan pasar lebih menyukai kakao fermentasi. Proses fermentasi kakao merupakan salah satu cara untuk meningkatkan cita rasa dan kualitas kakao. Kakao yang difermentasi cenderung dijadikan sebagai bahan baku utama sementara kakao tanpa fermentasi hanya akan menjadi bahan campuran. Rifin (2013) juga menyebutkan bahwa mayoritas kakao Indonesia di ekspor dalam bentuk nonfermentasi, tidak seperti produk kakao dari Pantai Gading dan Ghana yang dijual dalam bentuk yang sudah difementasi. Hal ini tentu berpengaruh pada daya saing kakao Indonesia di pasar global. Purnawijaya dan Idris (2019) menemukan alasan petani enggan melakukan fermentasi karena membutuhkan waktu yang cukup lama dan harga yang diterima petani yang melakukan fermentasi dengan yang tidak melakukan hanya berbeda sedikit, tidak sebanding dengan waktu dan tenaga yang dikeluarkan. Selain itu menurut Listyati et al. (2014), masih adanya kesediaan pasar ekspor yang mau menerima biji kakao nonfermentasi juga turut mendorong petani semakin enggan melakukan fermentasi meskipun harganya rendah.

Pemerintah Indonesia menerapkan kebijakan pengembangan industri berbasis sumber daya untuk mendukung pengembangan ekspor produk dalam bentuk olahan. Hal ini seringkali disebut dengan istilah hilirisasi (secara harfiah "Downstreaming"). Upaya tersebut dilakukan dengan tujuan untuk memperkuat struktur industri

pertanian, pertambangan dan sektor kimia berbasis minyak (Kementerian Perindustrian, 2015).

Lebih lanjut, Kementerian Perindustrian (2016) mengungkapkan bahwa hilirisasi bertujuan untuk mengembangkan industri ekonomi, meningkatkan distribusi spasial industri di seluruh Indonesia, dan menambah nilai ekspor dan produk dalam negeri. Menurut Patunru & Rahardjo (2015), pertumbuhan ekonomi Indonesia khususnya industri pengolahan makanan khususnya memiliki potensi yang cukup baik untuk dikembangkan namun kurang terintegrasi dengan jaringan perdagangan internasional, jika dibandingkan ke negara Asia Tenggara lainnya seperti Malaysia, Thailand, dan Singapura.

Hingga saat ini, ekspor kakao masih didominasi kakao mentah dan produk setengah jadi seperti kakao butter, tepung kakao tanpa pemanis, kakao paste. Sementara itu, ekspor kakao dalam bentuk produk seperti tepung kakao dengan pemanis dan makanan coklat masih terbatas. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia menerapkan kebijakan hilirisasi atau pengembangan industri olahan kakao untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk olahan kakao di pasar global. Hadinata (2020) mengungkapkan bahwa kebijakan hilirisasi memberikan beberapa manfaat, di antaranya menurunnya volume ekspor biji kakao tanpa penurunan ekspor kakao yang signifikan, membangkitkan perusahaan pengolah kakao, peningkatan utilitas industri pengolahan kakao, peningkatan penyerapan tenaga kerja, dan peningkatan produksi kakao olahan. Menurut Harrington (2011), kakao Indonesia memiliki keunggulan dalam hal tingkat kekerasan kakao (hard butter) sehingga tidak mudah meleleh dan memiliki karakteristik warna yang bagus (light breaking effect), meskipun pada umumnya kakao yang diproduksi petani tidak difermentasi. Selain itu juga, dibandingkan dengan Pantai Gading, Haiti, dan Ekuador, kakao Indonesia memiliki kandungan anti oksidan tertinggi. Hal ini menjadi salah satu potensi kakao Indonesia untuk bisa dikembangkan menjadi produk makanan jadi yang memiliki nilai tambah lebih tinggi dan berdaya saing di pasar global.

Di sisi lain, pemberlakuan pajak ekspor pada produk coklat Indonesia juga telah berhasil menggeser ekspor coklat Indonesia dari biji coklat menjadi coklat yang telah diolah. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan tersebut dapat mendorong hilirisasi komoditas kakao menjadi produk olahan yang memiliki nilai tambah. Namun daya saing produk coklat olahan Indonesia menurun yang menyebabkan pertumbuhan ekspor produk coklat Indonesia lebih rendah dari laju permintaan dunia (Rifin dan Nauli, 2013). Putri et al. (2015) juga mengungkapkan bahwa coklat Indonesia mengalami penurunan daya saing dibandingkan produk coklat dari pesaingnya Ivory Coast dan Ghana. Lebih lanjut Hasibuan et al. (2012b) terkait dampak kebijakan bea keluar dengan melakukan simulasi

model sampai dengan tahun 2025 untuk melihat pencapaian kebijakan bea keluar dalam jangka panjang menunjukkan bahwa kebijakan bea keluar ekspor biji kakao mampu meningkatkan kemampuan industri pengolahan dalam menyerap produksi biji kakao domestik. Kebijakan tersebut juga mampu meningkatkan pangsa volume dan nilai ekspor kakao olahan. Syadullah (2012) menyatakan hal yang serupa, yaitu dengan pemerintah menerapkan kebijakan bea keluar biji kakao mengakibatkan jumlah perusahaan yang bergerak di industri pengolahan kakao meningkat. Namun demikian, Hasibuan et al. (2012c) justru mengungkapkan bahwa pemerintah perlu mengkaji ulang penerapan bea ekspor biji kakao karena memberikan dampak negatif terhadap usaha tani kakao.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa daya saing komparatif biji kakao Indonesia tergolong lemah jika dibandingkan dengan negara-negara di Afrika seperti Pantai Gading, Ghana, Kamerun, dan Nigeria. Begitu juga daya saing komparatif produk olahan kakao yang juga masih rendah karena industri hilir pengolahan produk kakao menjadi produk siap konsumsi di Indonesia belum optimal. Neraca perdagangan kakao Indonesia lebih lemah dibandingkan Ghana, Pantai Gading, Kamerun, Ecuador, dan Nigeria yang berada pada tahap kematangan ekspor karena pasar dalam negerinya mampu dicukupi oleh produksi yang dihasilkan. Namun demikian, Indonesia masih memiliki potensi pengembangan pasar produk kakao yang cukup kuat ke beberapa negara seperti Amerika Serikat, China, India, Canada, Mexico, dan Estonia.

Tabel 6.4. Hasil analisis X-Model Potential Product kakao Indonesia ke 10 mitra utama tahun 2014-2018

No	Mitra Dagang	Rata-rata RCA	Posisi Pasar/Market Positioning	Potensi Pengembangan Pasar
1.	USA	8,00	Rising Star	Optimis
2.	Malaysia	5,06	Retreat	Kurang Potensial
3.	Netherlands	1,69	Lost Opportunity	Potensial
4.	China	8,95	Rising Star	Optimis
5.	India	7,22	Rising Star	Optimis
6.	Australia	4,65	Lost Opportunity	Potensial
7.	Germany	7,50	Retreat	Kurang Potensial
8.	Canada	12,30	Rising Star	Optimis
9.	Mexico	29,30	Rising Star	Optimis
10	Estonia	41,99	Rising Star	Optimis

Sumber : UN Comtrade 2020 (data diolah)

Pada saat negara-negara besar menyediakan pasar yang terus tumbuh, di pasar Belanda dan Australia, Indonesia mengalami kehilangan pangsa pasar untuk produk kakao yang dinamis. Hal tersebut cukup disayangkan terutama berkaitan dengan pasar Australia. Indonesia merupakan negara besar terdekat dengan Australia namun justru mengalami penurunan pasar. Artinya, banyak produk-produk Australia yang didatangkan dari negara-negara lain yang justru lebih jauh daripada Indonesia. Pada kondisi ini, Belanda dan Australia masih memiliki pasar yang potensial untuk dikembangkan karena permasalahan utama bukan pada performa ekspor kakao melainkan pada produk Indonesia lain secara umum.

Sementara itu, posisi pangsa pasar kakao Indonesia di Malaysia justru retreat. Hal ini menandakan permintaan produk Indonesia secara umum dan kakao secara khusus oleh Malaysia periode 2014-2018 tidak setinggi tahun-tahun sebelumnya. Sebagai negara terdekat, pada tahun 2014 Indonesia mendapat 27,34 % pasar kakao Malaysia, namun di tahun 2018 hanya memperoleh 17,61 %. Pasar kakao Indonesia di Malaysia tergeser oleh produk kakao dari negara-negara Afrika yakni Ghana dan Pantai Gading.

Hilirisasi Produk Kakao

Sebagai produsen kakao nomor tiga dunia, Indonesia hanya mampu berada di posisi ke-9 eksportir kakao terbesar dunia, berada di bawah negara-negara industri pengolah coklat nonprodusen. Hal ini disebabkan karena kemampuan diversifikasi produk kakao Indonesia yang masih minim. Mayoritas produk kakao Indonesia yang di perdagangkan di pasar global adalah kakao setengah jadi yakni dalam bentuk butter yang menyumbang lebih dari 40% dan bentuk tepung kakao tanpa pemanis yang menyusun 24% ekspor kakao Indonesia. Sementara itu, ekspor coklat olahan siap pakai berupa tepung kakao dengan pemanis dan makanan coklat sangat kecil, di bawah 4%. Hal ini dalam rangka meningkatkan ekspor kakao olahan Indonesia dapat dilakukan melalui pembatasan ekspor biji kakao mentah dengan tetap memberlakukan bea ekspor biji kakao. Namun demikian, untuk mengantisipasi dampak negatif terhadap penerimaan petani, maka pemberlakuan bea ekspor tersebut dapat dilakukan dengan tetap memberikan harga yang kompetitif bagi petani. Selain itu, untuk mengantisipasi penurunan daya saing kakao diperlukan dukungan untuk menjaga stabilitas harga ekspor kakao olahan antara lain dengan memberikan insentif atau bantuan modal dan kemudahan lain terutama bagi perusahaan/industri pengolahan kecil yang berorientasi ekspor.

Sementara itu, untuk meningkatkan daya saing kakao olahan Indonesia di pasar global dapat dilakukan dengan menerapkan kebijakan hilirisasi atau pengembangan industri pengolahan kakao Indonesia



yang diharapkan dapat meningkatkan daya saing melalui perbaikan mutu dan kualitas produk. Untuk mendukung hal tersebut, petani perlu didorong agar melakukan fermentasi kakao melalui pemberian insentif sehingga kualitas kakao meningkat. Selain itu, diperlukan juga dukungan penggunaan varietas unggul kakao untuk meningkatkan produktivitasnya sehingga kontinuitas ketersediaan bahan baku industri pengolahan kakao tetap terjaga.

Peningkatan Daya Saing Usahatani Kedelai (Substitusi Impor)

Dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan penduduk, terdapat komoditas yang seratus persen dapat dipenuhi dari domestik dan ada sebagian yang masih harus dipenuhi dari impor. Beberapa komoditas yang telah swasembada diantaranya adalah: padi/beras, jagung, beberapa sayuran dan buah, daging ayam ras dan telur, minyak CPO, dan produk perkebunan. Sementara komoditas yang masih potensial untuk ditingkatkan produksinya namun masih diimpor dalam pemenuhan kebutuhannya antara lain kedelai. Untuk itu, dalam kerangka kebijakan pembangunan pertanian khususnya terkait perdagangan komoditas pertanian maka komoditas yang telah mampu diproduksi (swasembada) dan surplus maka berpeluang untuk dilakukan atau ditingkatkan eksportnya. Sementara untuk komoditas yang masih diimpor dalam pemenuhannya, maka upaya peningkatan produksi terus semakin ditingkatkan dalam rangka mengurangi (mensubstitusi) impor komoditas tersebut.

Sementara itu, pada saat ini Bangsa Indonesia dan bangsa di negara-negara lainnya tengah menghadapi ujian berat yaitu wabah penyakit dari Covid-19. Negara-negara produsen pangan cenderung akan menahan supply pangannya, dan akan lebih memprioritaskan pemenuhan kebutuhan dalam negerinya. Selain itu, pada banyak negara juga banyak yang menerapkan kebijakan lock down, yang dapat menyebabkan arus distribusi komoditas termasuk pangan di dalam negeri produsen komoditas pangan tersebut terganggu. Untuk itu, negara-negara yang biasa memperoleh komoditas pangan yang bersumber dari impor akan mengalami kesulitan dan kendala. Oleh karena itu, pada beberapa negara termasuk Indonesia senantiasa berupaya agar pemenuhan kebutuhan atas komoditas yang selama ini masih impor diupayakan agar seminimal mungkin dilakukan dengan cara memenuhinya dari produksi domestik.

Kedelai adalah salah satu komoditas pertanian yang menjadi bahan dasar makanan seperti kecap, tauco, oncom, tahu, tempe dan susu. Kedelai merupakan sumber utama protein nabati dan minyak nabati dan dikenal murah dan terjangkau oleh masyarakat. Kedelai saat ini tidak

hanya diposisikan sebagai bahan baku industri pangan, namun juga sebagai bahan baku industri non-pangan, seperti kertas, cat cair, tinta cetak dan tekstil. Di Indonesia, lebih dari 89 persen kedelai digunakan untuk konsumsi bahan pangan. Kebutuhan kedelai dalam negeri meningkat setiap tahunnya dikarenakan oleh konsumsi yang terus meningkat mengikuti pertambahan jumlah penduduk (Pusdatin Kementan, 2019).

Berdasarkan hasil analisis Pusdatin (2019) bahwa perkembangan konsumsi tahu di tingkat rumah tangga di Indonesia selama tahun 2014-2020 cenderung meningkat dengan rata-rata sebesar 2,91 %/tahun. Rata-rata konsumsi tahu tahun sebesar 7,96 kg/kapita/th. Sementara untuk konsumsi tempe sedikit lebih kecil dari konsumsi tahu pada periode yang sama, yaitu peningkatannya sebesar 2,42 %/tahun dan rata-ratanya sebesar 7,49 kg/kapita/tahun. Pangan lainnya dengan bahan baku kedelai adalah kecap. Konsumsi kecap per kapita jauh di bawah konsumsi tahu dan tempe, yaitu sekitar 0,82 kg/kap/tahun. Adapun peningkatan rata-rata untuk konsumsi kecap sebesar 5,42 %/tahun (Tabel 5.5).

Tabel 6.5. Perkembangan konsumsi tahu, tempe dan kecap dalam rumah tangga di Indonesia, 2014-2020

Tahun	Konsumsi Kg/ Kap/tahun		
	Tahu	Tempe	Kecap
2014	7,07	6,95	0,48
2015	7,49	6,98	0,85
2016	7,87	7,35	0,93
2017	8,16	7,68	0,89
2018	8,23	7,61	0,83
2019	8,38	7,89	0,88
2020	8,52	7,95	0,91
Rataan	7,96	7,49	0,82
r(%/tahun)	2,91	2,42	5,42

Sumber : SUSENAS BPS diolah oleh Pusdatin- Kementerian Pertanian (2019)

Upaya peningkatan produksi dalam rangka substitusi impor terus di upayakan di Indonesia. Pada komoditas kedelai, upaya peningkatan produksi dilakukan dengan cara perluasan areal pertanaman dan peningkatan produktivitas hasil. Berdasarkan data BBSDLP (2017) (PSEKP 2019) bahwa terdapat potensi lahan yang sesuai untuk pengembangan kedelai di Indonesia pada 29 provinsi totalnya mencapai 39,12 juta ha. Khusus pada lahan status APL (areal penggunaan lain) yang sesuai untuk pengembangan kedelai mencapai 20,83 juta ha. Namun, perluasan lahan sampai saat ini masih belum terwujud antara lain disebabkan karena kurangnya kordinasi lintas instansi yang terkait dengan pemanfaatan lahan tersebut.



Apabila dapat dioptimalkan untuk pengembangan kedelai, maka luasan lahan tersebut dinilai dapat memproduksi kedelai sesuai kebutuhan swasembada.

Dukungan teknologi baik berupa ketersediaan benih dari kelembagaan penghasil benih dan sertifikasinya serta dukungan kehadiran varietas unggul. Ketersediaan benih yang memenuhi enam tepat, yaitu tepat jenis, jumlah, mutu, waktu, harga, dan lokasi sangat menentukan keberhasilan suatu usahatani. Untuk kasus benih kedelai, sangat sulit memenuhi keenam syarat tepat tersebut. Untuk memenuhi syarat tepat mutu dan waktu, produksi benih secara formal memerlukan proses produksi benih yang panjang dari pengamatan lapang, pemeriksaan gudang hingga sertifikasi oleh BPSP. Masa simpan benih kedelai relatif pendek, rata-rata 3 bulan. Jika proses dari pemeriksaan gudang hingga sertifikasi tidak dilakukan secara cepat atau mengalami hambatan, maka sisa masa simpan benih kedelai setelah sertifikasi menjadi lebih pendek bahkan bisa menyebabkan kadaluarsa. Hal ini membatasi distribusi, baik dari sisi waktu maupun jarak lokasi pemasaran benih.

Sejak zaman Orde Baru berbagai program peningkatan produksi kedelai sudah diluncurkan seperti: Program Intensifikasi produksi (Bimas dan Inmas) dimulai tahun 1973. Program Gerakan Khusus (Gersus), Insus dan Opsus kedelai di era 1980-an. Pada tahun 1998 dan 1999 program peningkatan produksi diluncurkan melalui Gema Palagung dan Gerakan Kedelai Bangkit. Tahun 2009 pemerintah Kabinet Bersatu mencanangkan swasembada kedelai yang ditargetkan tercapai pada tahun 2014, tetapi tidak berhasil. Bahkan produksi dalam negeri masih terus menurun.

Bahkan sejarah telah memberikan pelajaran berharga dalam pengembangan kedelai nasional. Pada tahun 1992, Indonesia telah berhasil berswasembada kedelai. dimana pada tahun tersebut produksi kedelai mencapai 1,8 juta ton. Selanjutnya perjalanan pengembangan kedelai nasional mengalami penurunan dan tantangan yang berat seiring dengan meningkatnya kebutuhan kedelai nasional.

Saat ini, untuk memenuhi kebutuhan kedelai yang semakin meningkat, maka pemerintah melakukan impor kedelai. Dalam menyikapi hal itu, pemerintah terus bertekad untuk meningkatkan produksi dalam negeri dan berupaya mengurangi impor kedelai. Upaya peningkatan produksi kedelai masih perlu lebih keras lagi. Upaya peningkatan produksi kedelai diharapkan dapat melalui perluasan areal tanam terutama pada lahan-lahan yang selama ini belum termanfaatkan atau juga pada lahan kering Perhutani yang saat ini masih belum optimal dimanfaatkan melalui skema Pengelolaan Hutan bersama Masyarakat.



Selanjutnya untuk strategi pencapaian sasaran produksi kedelai nasional hingga tahun 2045. dapat dilakukan melalui: (1) Strategi peningkatan produksi melalui Perluasan Areal Tanam Baru (Ekstensifikasi) dan Peningkatan Produktivitas (Intensifikasi); (2) Strategi Perbaikan faktor produksi benih, pupuk, pestisida, alsin, meliputi jenis, jumlah, waktu, mutu, tempat dan harga; (3) Strategi Perbaikan distribusi dan pemasaran hasil meliputi harga, pasar, pengendalian importasi, pergudangan dan tataniaga; (4) Strategi peningkatan nilai tambah dan daya saing; dan (5) Strategi Perbaikan Kualitas Manajemen Usaha Tani kedelai skala kecil, menengah dan besar.

Menurut Ditjen Tanaman Pangan (2018) bahwa dalam rangka pencapaian Swasembada Kedelai diperlukan prasyarat yaitu: (1) Kebijakan harga pembelian pemerintah sebesar Rp. 8.500.- per kg di tingkat petani dapat terlaksana riil dilapangan; (2) Penetapan tarif impor kedelai minimal sebesar 10%; (3) Jaminan harga pasar melalui peran aktif Bulog membeli kedelai ditingkat petani sesuai harga yang telah ditetapkan; (4) Tersedianya tambahan lahan untuk perluasan areal tanam yang sesuai untuk pengembangan kedelai minimal seluas 1.000.000 Ha; (5) Adanya insentif dari pemerintah untuk petani pelaksana budidaya kedelai untuk tambahan permodalan usahatani; dan (6) Perbaikan kelembagaan perbenihan nasional.

■ 6.2. Peluang Peningkatan Ekpor di tengah Pandemi Covid-19

Penerapan protokol kesehatan dengan membatasi ruang gerak merupakan salah satu kebijakan utama yang dilaksanakan beberapa negara dalam mengurangi laju penyebaran Covid-19. Tetapi disisi lain penerapan kebijakan membatasi ruang gerak berdampak negatif pada sektor lain, terutama sektor ekonomi. Hal ini terlihat dari pertumbuhan ekonomi Indonesia sebelum pandemi Covid-19 (kuartal I 2020) sebesar 2,97%. Setelah adanya pandemi Covid-19 pertumbuhan ekonomi Indonesia (kuartal II 2020) turun menjadi -5,32% (Setneg 2020). Penurunan pertumbuhan ekonomi Indonesia tidak berbeda jauh dari proyeksi penurunan pertumbuhan ekonomi global yang berkisar -5,2% sampai -6% (IMF 2020, World Bank 2020, OECD 2020).

Kebijakan pembatasan ruang gerak seperti lockdown, social distancing, dan work from home berakibat pada pengurangan tenaga kerja, penurunan produksi dan mempengaruhi global supply chain melalui kegiatan ekspor-impor (Barrot, Grassi, and Sauvagnat. 2020 ; Baqaee and Farhi 2020). WTO mencatat volume perdagangan dunia pada kuartal II tahun 2020

mengalami penurunan sebesar 14,3%, bahkan semakin menurun menjadi 9,2% di akhir tahun 2020. Menurunnya produk yang diperdagangkan menyebabkan menurunnya kuantitas transportasi. Pada Juni 2020, International Air Transport Association menunjukkan bahwa telah terjadi penurunan kuantitas transportasi kargo internasional (belly- hold dan freighters) sampai pada bulan Maret 2020 lalu sebesar 23% secara year on year (yoy) dan diperkirakan menimbulkan kerugian mencapai US\$1,6 miliar.

Produk pertanian khususnya tanaman pangan merupakan salah satu produk yang berdampak pada perdagangan. Hal ini disebabkan beberapa negara lumbung pangan melaksanakan kebijakan membatasi ekspor pangan dan lebih mengutamakan ketahanan pangan domestik. Penurunan produksi dan berkurangnya perdagangan tanaman pangan menyebabkan terjadinya panic buying. Hal ini dikarenakan terjadinya perubahan pola konsumsi makanan masyarakat yang mengutamakan mengkonsumsi makanan di rumah dari pada diluar rumah (Kerr, W. A. 2020). McKibbin & Fernando (2020) memaparkan di Indonesia terjadi penurunan konsumsi pangan rumah tangga sebesar 8,29%. Sementara The Global Hunger Index (2019) menyatakan bahwa 8,3% dari populasi tidak dapat mengakses makanan dengan nutrisi yang cukup dan 32,7% anak-anak dibawah umur 5 tahun mengalami stunting.

Menurut Gruszczynski, L. (2020) dampak jangka pendek yang ditimbulkan dari pandemi COVID-19 terhadap perdagangan internasional tergolong serius, namun tetap dapat ditangani. Upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia dalam menanggulangi dampak negatif pandemi Covid-19 terhadap perdagangan komoditas pertanian di antaranya memberikan insentif usaha berupa pembebasan PPh 22 impor sebesar Rp14,75 triliun. Pemberian insentif ini perlu dirumuskan sasarannya, yaitu terutama pada komoditas atau produk strategis terutama komoditas pangan. Kebijakan serupa juga dilakukan oleh negara lain seperti Tiongkok, El Salvador, Kosta Rika, Mauritania, dan Maroko berupa penghapusan tarif impor pangan (ITC 2020).

Upaya lain yang dilakukan pemerintah, yaitu membuat kesepakatan untuk tetap membuka jalur perdagangan pada masa pandemi Covid-19. Kesepakatan ini dilakukan bersama 12 negara lain di antaranya Singapura, Kanada, dan Korea Selatan (Septiari 2020). Lebih dari itu, melalui Kementerian Perdagangan dan Kementerian Luar Negeri, Indonesia perlu melakukan diplomasi agar negara-negara asal impor produk pertanian utama Indonesia tetap membuka jalur perdagangannya. Selain itu, pemerintah juga memberi dukungan kepada para eksportir melalui peningkatan daya saing, seperti inovasi, digitalisasi, dan kewirausahaan (Roeslani 2020).

Dengan adanya pandemi Covid-19 yang berdampak pada perdagangan khususnya tanaman pangan, maka tulisan ini bertujuan untuk: (i) mengetahui dampak Covid-19 terhadap posisi perdagangan internasional tanaman pangan Indonesia di negara eksportir dan (ii) saran kebijakan dalam mendorong daya saing ekspor produk tanaman pangan dalam masa pandemi Covid-19.

Negara eksportir produk tanaman pangan Indonesia yang dijadikan basis kajian adalah Vietnam, Thailand, Singapura, Philipina, dan Malaysia. Alasan memilih negara tersebut adalah karena potensi pasar yang cukup besar dibanding dengan negara anggota ASEAN lainnya. Produk tanaman pangan yang dianalisis adalah beras, gandum dan jagung. Menurut Esterhuizen (2006), matriks posisi dikategorikan menjadi empat kategori yaitu rising star, falling star, lost opportunity dan retreat. EPD dapat dihitung dengan menghitung market share of total exports (X) dan the commodity export market share (Y).

Keragaan Ekspor Import Tanaman Pangan

Beras, gandum dan jagung termasuk produk pangan pokok yang selalu dijaga ketersediaannya. Apabila kebutuhan produk tersebut tidak terpenuhi dari dalam negeri, maka pemerintah akan mengeluarkan kebijakan impor. Impor beras paling banyak didatangkan dari negara Thailand dan Vietnam. Dalam masa tiga tahun nilai impor beras paling besar terjadi pada tahun 2018, yaitu 386.533.704 US\$ untuk negara Thailand dan 360.745.642 US\$ untuk negara Vietnam (Tabel 5.6). Tanaman jagung nilai impor yang paling besar terjadi pada tahun 2017 senilai 11.866.199 US\$. Jagung tersebut diimpor dari negara Thailand. Negara yang menjadi eksportir beras Indonesia adalah Malaysia dan Singapura. Sementara tanaman jagung Indonesia di ekspor ke negara Malaysia, Thailand dan Vietnam.

Dalam masa pandemi Covid-19 ekspor impor tanaman pangan Indonesia mengalami pasang surut. Pada awal bulan Januari nilai ekspor Indonesia 153,63 US\$ meningkat menjadi 68.163 US\$ (Tabel 6.7). Peningkatan nilai ekspor beras ini diikuti dengan meningkatnya nilai impor beras, yaitu dari 230,4 US\$ pada bulan Januari menjadi 3.246.676 US\$ di bulan Mei. Untuk tanaman gandum nilai impor jauh melebihi nilai ekspor. Hal ini menjadi wajar karena negara Indonesia bukan merupakan sentra penghasil gandum. Hal yang sama juga dialami oleh tanaman jagung dimana nilai impor paling besar terjadi di bulan April yaitu sebesar 42,201.936 US\$. Sebaliknya nilai ekspor yang paling tinggi terjadi di bulan Januari, yaitu senilai 1.563.917 US\$.

Tabel 6.6. Nilai Ekspor Impor Tanaman Pangan Indonesia ke Negara ASEAN, 2017-2019

Negara/komoditas			Ekspor (US\$)			Import (US\$)		
Negara	Komoditas	Code	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Malaysia	Beras	1006	14.780	63.360	28.974	-	-	121
	Jagung	1005	79.272	99.604	91672	4	1.191	900
	Gandum	1001	-	-	-	-	-	92
Thailand	Beras	1006	-	-	-	60.286.944	386.533.704	38.561.470
	Jagung	1005	80.189	162	6,239	11.866.199	392.186	489.894
	Gandum	1001	-	-	-	-	-	158
Vietnam	Beras	1006	-	-	-	6.761.286	360.745.642	16.609.470
	Jagung	1005	162.606	-	4.400	-	-	18.915
	Gandum	1001	-	-	-	-	-	-
Singapura	Beras	1006	185.466	149.266	146.308	-	320	-
	Jagung	1005	-	-	-	-	-	-
	Gandum	1001	15	-	-	290.400	3.250.513	-
Philipina	Beras	1006	-	22	-	503.445	2.440	1.636
	Jagung	1005	-	72.165.387	8	15.416	13.983	2.042
	Gandum	1001	-	-	-	106	130	-

Sumber : UN.Comtrade (<http://comtrade.un.org>) (2019)

Tabel 6.7. Nilai Ekspor Impor Tanaman Pangan Indonesia di masa Pandemi Covid-19, 2020 (US\$)

Bulan	Beras	Gandum	Jagung
Januari			
Eskpor	153,63	2.507.077	1.563.917
Impor	230,4	221.132.438	13.814.101
Februari			
Eskpor	40.226	2.986.264	1.411.829
Impor	84	324.029.098	32.653.010
Maret			
Eskpor	23.929	2.849.038	1.512.298
Impor	-	324.602.036	24.516.531
April			
Eskpor	4.711	2.852.086	1.111.342
Impor	56,25	283.057.851	42.201.936
Mei			
Eskpor	68.163	1.566.458	4.241
Impor	3.246.676	178.632.896	26.899.523

Sumber : Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian - Kementerian Pertanian (2020), diolah oleh penulis

Hasil Analisa Export Product Dynamic (EPD)

Berdasarkan data UN-Comtrade (2019) tahun 2015-2019 Indonesia tidak pernah mengekspor gandum ke negara ASEAN. Komoditas tanaman pangan yang diekspor adalah beras dan jagung. Hasil analisis EPD (Tabel 5.8)

memperlihatkan posisi pangsa pasar produk beras dan jagung Indonesia di negara: (i) Philipina adalah retreat atau sudah tidak diinginkan lagi di negara tersebut meskipun masih ada peluang untuk meningkatkan pangsa pasar, (ii) Thailand (*falling star*) atau masih ada peluang untuk meningkatkan pangsa pasar, (iii) Malaysia untuk beras posisi pangsa pasarnya (*lost opportunity*) atau terjadinya penurunan pangsa pasar serta kehilangan kesempatan pangsa ekspor di pasar internasional. *Sedangkan* untuk jagung posisi pasarnya rising star atau dalam kondisi sangat bagus baik dari sisi pangsa pasar maupun dari peluang untuk menambah ekspor, (iv) Vietnam beras posisi pangsa pasarnya (*falling star*) dan jagung posisi pangsa pasarnya retreat, (v) Singapura baik beras dan jagung posisi pangsa pasarnya adalah *lost opportunity*.

Tabel 6.8. Hasil Analisis EPD Beras dan Jagung Indonesia Tahun 2015-2019

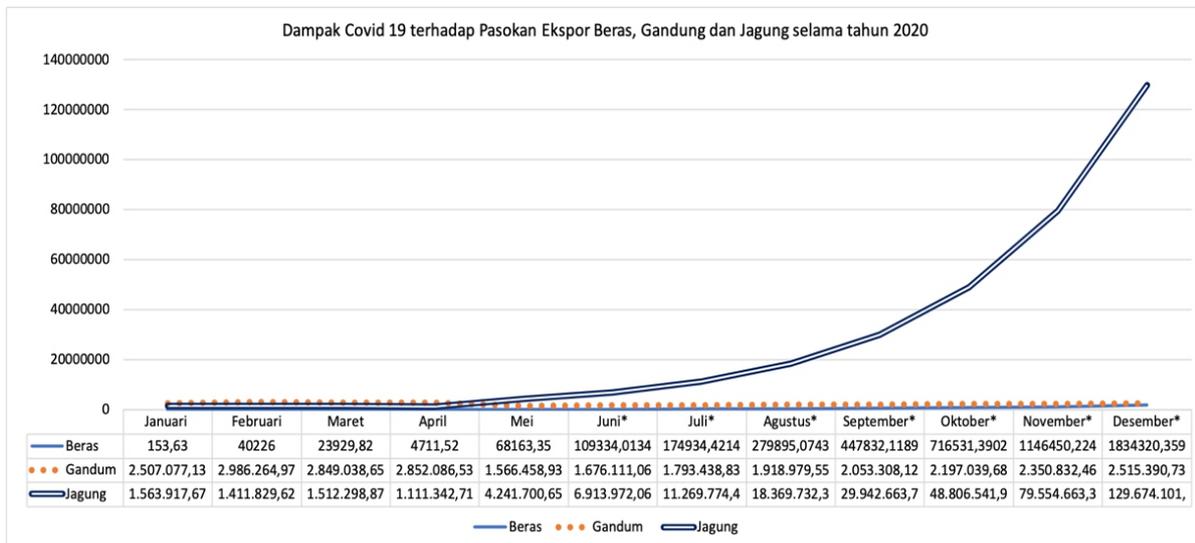
Negara	Komoditi	HS	Pertumbuhan Pangsa Pasar Eskpor (%)	Pertumbuhan Pangsa Pasar Produk (%)	Posisi Pangsa Pasar
Philipina	Beras	1006	-5,4124	-0,7759	Retreat
	Jagung	1005	-0,0011	-0,7759	Retreat
Thailand	Beras	1006	0	-0,00085	Falling Star
	Jagung	1005	0,06641	-0,00085	Falling Star
Malaysia	Beras	1006	-0,0014	3,6041	Lost Opportunity
	Jagung	1005	0,0094	3,6041	Rising Star
Vietnam	Beras	1006	2,6167	-0,00089	Falling Star
	Jagung	1005	-0,00014	-0,00089	Retreat
Singapura	Beras	1006	-0,0011	6,7644	Lost Opportunity
	Jagung	1005	-0,0895	6,7644	Lost Opportunity

Sumber : UN-Comtrade (diolah)

Proyeksi Dampak Covid-19 Terhadap Nilai Ekspor Komoditas Pangan Indonesia

Meskipun dalam masa pandemi Covid-19 berdasarkan proyeksi nilai ekspor tanaman pangan Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini terlihat pada komoditas beras bulan Mei nilai eksportnya 68.163 US\$ kemudian pada bulan-bulan selanjutnya meningkat terus menjadi 1.834.320 US\$ pada bulan Desember. Proyeksi nilai ekspor komoditas jagung juga mengalami peningkatan dari 4.421 US\$ pada bulan Mei menjadi 129.674.101 US\$ pada bulan Desember 2020 (Gambar 6.4).

Gambar 6.4. Proyeksi Dampak Covid-19 terhadap Ekspor Tanaman Pangan Indonesia



Sumber : Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian - Kementerian Pertanian, diolah

*) : Proyeksi Data

Dampak Covid-19 Terhadap Proyeksi Neraca Perdagangan Tanaman Pangan Indonesia

Neraca perdagangan tanaman pangan Indonesia tahun 2015 sampai tahun 2019 dalam posisi negatif (Tabel 5.8). Ini menandakan bahwa kebutuhan tanaman pangan dalam negeri tidak bisa tercukupi dari produksi tanaman pangan dalam negeri. Untuk menutupi kekurangan ini maka dibuat kebijakan impor pangan. Neraca perdagangan tanaman pangan rata-rata dalam setiap tahun mengalami defisit sebesar 3.309.449 US\$. Dalam masa pandemi Covid-19 proyeksi neraca perdagangan tanaman pangan mengalami penurunan dibandingkan sebelum covid, yaitu menjadi defisit 2.966.515 US\$. Pada masa Covid-19 neraca perdagangan tanaman pangan yang paling tinggi terjadi di awal tahun, yaitu di bulan Februari, Maret dan April (Tabel 6.9).

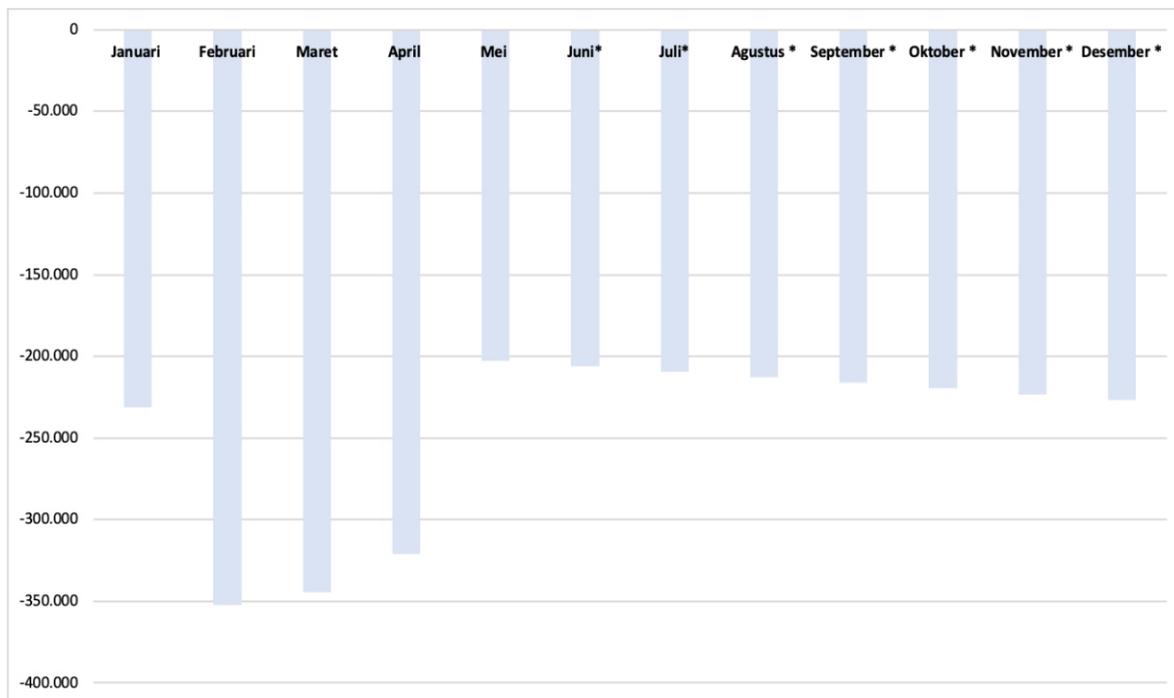


Tabel 6.9. Neraca Perdagangan Tanaman Pangan (US\$ 000), 2015-2020

Bulan	2015	2016	2017	2018	2019	Rerata	2020	
Januari	-248.726	-460.764	-150.275	-238.231	-279.876	- 275.574	-231.106	
Februari	-279.176	-401.930	-245.802	-280.646	-292.975	- 300.106	-352.243	
Maret	-308.698	-402.891	-195.710	-196.799	-397.502	- 300.320	-344.733	
April	-282.814	-231.628	-225.522	-278.628	-295.151	- 262.749	-321.347	
Mei	-245.054	-265.375	-299.721	-389.510	-319.487	- 303.829	-202.902	
Juni *	-254.393	-243.652	-225.365	-266.061	-228.038	- 243.502	-206.149	
Juli *	-214.360	-197.491	-253.648	-442.719	-215.185	- 264.681	-209.447	
Agustus *	-197.225	-214.413	-234.616	-359.524	-194.164	- 239.988	-212.798	
September *	-275.972	-251.844	-264.060	-367.749	-318.287	- 295.582	-216.203	
Oktober *	-230.261	-199.645	-325.018	-376.976	-321.637	- 290.707	-219.662	
November*	-366.720	-197.633	-246.864	-273.141	-240.688	- 265.009	-223.177	
Desember*	-346.630	-264.086	-225.335	-297.654	-203.298	- 267.401	-226.748	
Total	-3.250.029	-3.331.352	-2.891.936	-3.767.638	-	3.306.288	3.309.449	2.966.515

Sumber : Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian - Kementerian Pertanian, diolah
*) : Proyeksi Data 2020

Gambar 6.5. Grafik Proyeksi Neraca Perdagangan selama Pandemi Covid-19



Sumber : Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian - Kementerian Pertanian, diolah
*) : Proyeksi Data 2020

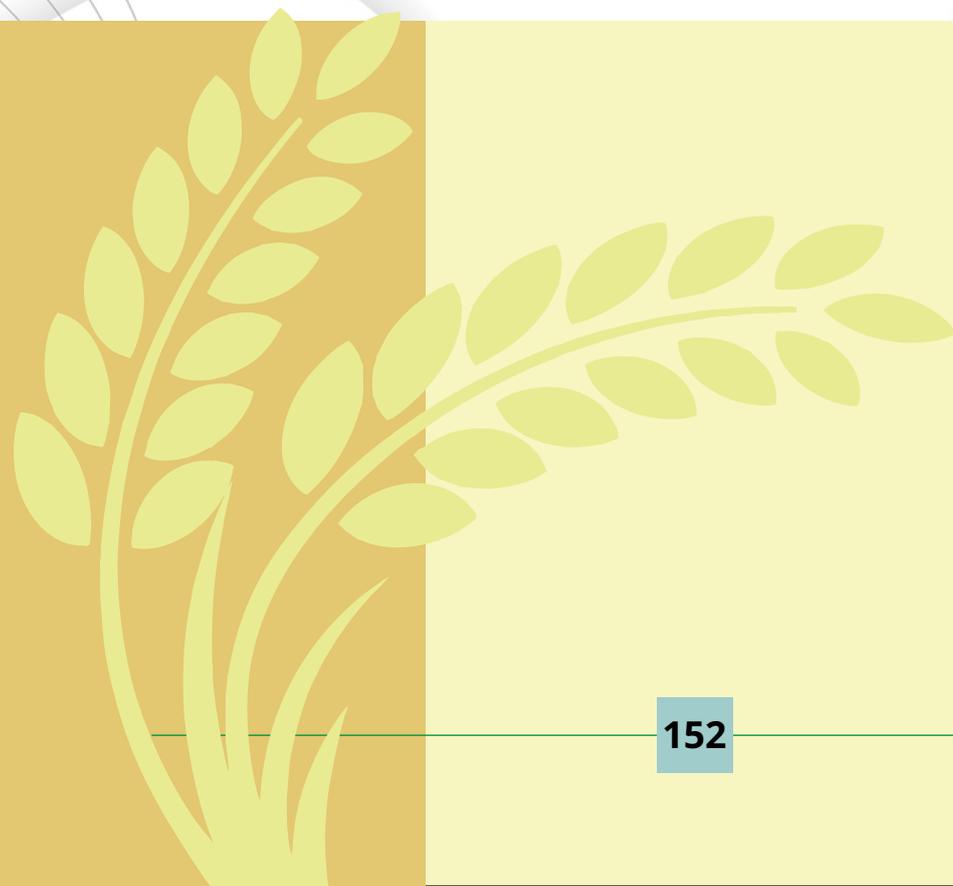
Dari uraian data dan informasi sebagaimana dibahas di atas, dapat disimpulkan bahwa neraca perdagangan tanaman pangan Indonesia sebelum Pandemi Covid-19 rata-rata mengalami defisit sebesar 3.309.449 US\$. Sebaliknya dalam masa pandemi Covid-19 proyeksi neraca perdagangan tanaman pangan mengalami penurunan defisit menjadi 2.966.515 US\$. Hal yang sama juga dialami pada proyeksi komoditas padi, jagung dan gandum pada masa pandemi Covid-19 peningkatan nilai impor tiga komoditas pangan tersebut melebihi peningkatan nilai ekspor.

Posisi pangsa pasar komoditas beras dan jagung memiliki potensi pengembangan pasar yang optimis di negara Malaysia, Thailand dan Vietnam. Oleh karena itu sebaiknya pemerintah serta eksportir beras dan jagung di Indonesia melakukan prioritas pengembangan pasar pada negara-negara yang memiliki potensi pengembangan pasar optimis dan pengembangan potensial bagi kedua produk tersebut. Pasar optimis tidak hanya terbatas bagi negara-negara ASEAN namun juga dapat dilakukan pemasaran pasar ke beberapa negara yang memiliki tingkat produksi beras dan jagung yang rendah. Dalam mengurangi defisit neraca perdagangan tanaman pangan diperlukan beberapa kebijakan yang bermuara pada peningkatan produksi tanaman pangan. Selain itu perlu ditingkatkan pengawasan dan evaluasi terhadap kebijakan pangan yang sedang dijalankan. Kebijakan dalam mendorong daya saing ekspor tanaman pangan dalam masa pandemi COVID-19 antara lain :

1. Pemerintah pusat dan daerah memberikan stimulus, insentif budidaya kepada para petani dan pelaku agribisnis tanaman pangan.
2. Dioptimalkan fungsi kelembagaan melalui pembentukan kelompok kerja dalam mengatasi permasalahan dampak Covid-19.
3. Pemerintah dapat melakukan operasi pasar dan melakukan stimulus fiskal bagi sektor pertanian untuk menjaga kualitas pertanian Indonesia dan mengawasi alur distribusi perdagangan.
4. Pemerintah hendaknya dapat mengurangi hambatan perdagangan khususnya di sektor pangan dan pertanian, seperti pemberlakuan tarif, sistem kuota dan rezim perizinan impor pada saat ketidakpastian perdagangan di tengah pandemi COVID 19.

BAB VII

PENUTUP





Pemerintah melalui Kementerian Pertanian telah merumuskan pendekatan strategi dalam melaksanakan program/kegiatan untuk menjamin ketersediaan pangan dan meningkatkan nilai tambah dan daya saing komoditas pertanian. Di sisi lain, perkembangan teknologi dan kondisi global yang dinamis menuntut sektor pertanian bergerak cepat agar mampu memenuhi kebutuhan pangan di masyarakat. Pertanian yang Maju, Mandiri dan Modern merupakan tiga kata kunci yang menjadi pedoman seluruh jajaran Kementerian Pertanian dalam bekerja. Kementerian pertanian dengan dukungan para pemangku kepentingan pertanian melakukan akselerasi untuk menghasilkan karya terbaik dalam mempercepat pembangunan pertanian. Percepatan tersebut juga didorong dengan implementasi Lima Cara Bertindak (5 CB), yaitu CB 1 Peningkatan produktivitas pertanian, CB 2 Diversifikasi pangan lokal, CB 3 Penguatan Cadangan pangan dan sistem logistik pangan, CB 4 Modernisasi Pertanian, dan CB 5 Peningkatan nilai ekspor.

Dimulai dari CB 1 yang merangkum cara bertindak untuk peningkatan kapasitas produksi. Sejumlah program telah dilakukan seperti pengembangan lahan rawa di Kalimantan Tengah, perluasan area tanam baru (PATB) untuk padi, jagung, bawang merah, dan cabai di daerah defisit produksi. Pada CB 2, dititikberatkan pada diversifikasi pangan lokal, dimana kebijakan berbasis kearifan lokal yang fokus pada satu komoditas utama. Termasuk produksi dan pemanfaatan pangan lokal secara masif. Tak hanya itu, diversifikasi pangan lokal ini juga membidik pemanfaatan pekarangan dan lahan marginal melalui program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) dan urban farming.

Tidak terbatas pada sektor produksi, Kementan juga berupaya bagaimana pangan yang dihasilkan bisa didistribusikan bahkan hingga ekspor. Pada CB 3, dimana terjadi penguatan cadangan dan sistem logistik pangan untuk stabilisasi pasokan dan harga pangan. Hal ini dilakukan dengan memulai Penguatan Cadangan Beras Pemerintah Provinsi, Kabupaten/kota dan juga mengakselerasi Penguatan Cadangan Pangan Pemerintah Daerah. Termasuk didalamnya Pengembangan Lumbung Pangan Masyarakat (LPM).

Penggunaan modernisasi juga wajib dilakukan (CB 4) dengan mewujudkan pertanian modern yang menghasilkan produk pertanian yang berdaya saing. Termasuk program super prioritas yaitu food estate yang menggunakan modernisasi untuk peningkatan produksi pangan hingga pengembangan korporasi petani. Dengan korporasi petani,

pengelolaan sumber daya bisa lebih optimal karena dilakukan secara lebih terintegrasi, konsisten, dan berkelanjutan. Adapun CB 5, Gerakan Tiga Kali Ekspor (Gratieks), menunjukkan Kementerian Pertanian tak hanya menggenjot produksi dalam negeri untuk kebutuhan sendiri tetapi juga meningkatkan devisa negara. Kementan juga mendorong pertumbuhan eksportir baru melalui penumbuhan agropreneur.

Sebagai bagian monitoring dan evaluasi kinerja program yang dilakukan Kementerian Pertanian sekaligus untuk menjaring masukan dalam penyempurnaan kebijakan/program/kegiatan, telah dilakukan kajian dengan berbagai topik sebagaimana sudah ditulis dalam Bab sebelumnya. Beberapa temuan menarik dapat dikemukakan sebagai berikut:

-  Hasil kajian lainnya mengungkapkan bahwa perkembangan NTP selama kurun waktu 5 tahun terakhir dapat dikatakan stabil, hanya sedikit goncangan penurunan saat pandemi mulai masuk ke Indonesia. Hasil analisis atas berbagai faktor yang mempengaruhi NTP diketahui bahwa variabel harga gabah di tingkat petani berpengaruh positif dan nyata terhadap NTP. Selanjutnya untuk harga BBM solar untuk keperluan alat dan mesin pertanian juga pengaruhnya positif dan nyata terhadap NTP. Sementara untuk inflasi, tidak berpengaruh nyata dan negatif terhadap NTP.
-  Terkait dengan pengelolaan kalender dan pola tanam kajian menunjukkan luasan padi, jagung dan kedelai yang diprediksi mengalami curah hujan <60 mm/bulan selama masa tumbuhnya masing-masing adalah 697.289 Ha, 463.771 Ha dan 216.359 Ha. Pada areal tersebut diprediksi sangat berpotensi mengalami kekeringan karena adanya keterbatasan air. Untuk itu, pada wilayah tersebut perlu perencanaan pengelolaan tanaman serta pengelolaan air yang lebih teliti untuk menghindari terjadinya kekeringan.
-  Dalam rangka meningkatkan produksi pertanian khususnya padi, maka pupuk harus sampai pada petani dengan prinsip enam tepat, yaitu: tepat jumlah, tepat dosis, tepat jenis, tepat harga, tepat mutu/kualitas, dan tepat waktu. Untuk menjamin ketersediaan dan kelancaran distribusi pupuk bersubsidi, pemerintah senantiasa menyempurnakan proses penyalurannya kepada petani. Oleh karena itu, pemerintah mengupayakan antara lain dengan cara agar pupuk dapat tersedia bagi petani sesuai prinsip enam tepat tersebut melalui penyediaan anggaran subsidi pupuk dan distribusi pupuk bersubsidi melalui distributor pada setiap lini secara berjenjang. Tujuan diberikannya subsidi yaitu agar harga pupuk yang terdapat di pasar tidak memberatkan petani sehingga dapat mendorong petani dalam meningkatkan produksi pertanian.

- 
- Di Indonesia, kebijakan pemberian subsidi pupuk tersebut telah dilakukan pemerintah sejak awal tahun 1970-an. Subsidi pupuk diberikan melalui mekanisme harga jual pupuk. Harga jual pupuk bersubsidi yang ditetapkan sebagai Harga Eceran tertinggi (HET). Harga Eceran tertinggi (HET) pupuk merupakan harga pupuk bersubsidi yang dibeli petani atau kelompok tani di Penyalur Lini IV atau kios pupuk.
- 
- Berdasarkan hasil kajian diperoleh kesimpulan bahwa dampak peningkatan HET pupuk bersubsidi sebesar Rp 300,- pada jenis pupuk Urea, ZA, SP-36, dan NPK diestimasi dapat mengakibatkan penurunan tingkat penggunaannya masing-masing sebesar 2,9%; 13,94%; 8,89%; dan 13,95%. Selain itu, hasil estimasi tersebut dapat mengakibatkan penurunan produktivitas padi nasional sebesar 0,09 ton/ha, penurunan produksi padi nasional sebesar 0,94 juta ton GKG, dan penurunan luas panen padi nasional setara 186.219 hektar.
- 
- Pada tahun 2022, Pemerintah melalui Kementerian Pertanian (Kementan) mengeluarkan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 10 Tahun 2022 tentang Tata Cara Penetapan Alokasi dan Harga Eceran Tertinggi Pupuk Bersubsidi Sektor Pertanian. Pada Permentan tersebut telah membatasi jenis pupuk subsidi yang sebelumnya lima jenis yakni ZA, Urea, NPK, SP-36, dan pupuk organik Petroganik menjadi dua jenis yaitu Urea dan NPK. Kebijakan perubahan subsidi pupuk oleh pemerintah pusat itu, dilakukan untuk menjawab berbagai persoalan dilapangan terkait pendistribusian pupuk subsidi bagi petani. Adapun pupuk bersubsidi yang sebelumnya menyasar 70 komoditas pertanian, maka pada tahun 2023 menyisakan 9 komoditas utama saja yakni : padi, jagung, kedelai, cabai, bawang merah, bawang putih, tebu, kopi, dan kakao.
- 
- Untuk meningkatkan produksi kedelai diperlukan lahan yang memadai dan dukungan teknologi (benih, dan input lainnya). Kesesuaian lahan menjadi faktor kunci keberhasilan disamping dukungan teknologi baik berupa ketersediaan benih dari kelembagaan penghasil benih dan sertifikasinya serta dukungan kehadiran varietas unggul.
- 
- Kajian potensi pengembangan lahan rawa mendukung program food estate menunjukkan Kalimantan Tengah sudah tepat dijadikan lokasi pengembangan. Faktor pendukung Kalimantan Tengah sebagai wilayah pengembangan food estate lahan rawa adalah: ketersediaan lahan cukup luas, sumber daya air melimpah, topografi relatif datar, akses ke lahan dapat melalui sungai dan sudah banyak jalan darat, lebih tahan deraan iklim, rentang panen panjang, khususnya padi, bahkan dapat mengisi masa paceklik di daerah bukan rawa, dan dukungan potensi warisan budaya dan kearifan lokal.



- 

Secara umum dapat dikemukakan bahwa penggunaan alat dan mesin pertanian (alsintan) merupakan salah satu strategi yang sangat penting untuk menunjang kegiatan produksi pertanian. Atas alasan tersebut, Pemerintah Indonesia memasifkan program bantuan alsintan kepada petani. Tercatat sebanyak 304.229 unit alsintan pra panen sudah disalurkan pada periode 2015-2019. Jumlah ini terdistribusi diseluruh provinsi di Indonesia dan sudah tepat sasaran. Alokasi bantuan alsintan terbanyak terdapat di sentra-sentra produksi pertanian, yaitu provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Lampung, Sumatera Selatan, Sumatera Barat, dan Sulawesi Selatan.
- 

Penyaluran bantuan alat dan mesin pertanian khususnya untuk aktivitas prapanen, dilakukan setiap tahun. Penerima bantuan tersebut antara lain kelompok tani (poktan), gabungan kelompok tani (gapoktan), Usaha Pelayanan Jasa Alat dan Mesin Pertanian (UPJA), dan brigade alsintan.
- 

Pada komoditas padi, tingkat penggunaan alsintan oleh petani sudah cukup tinggi yaitu 60,5%. Secara spasial antar provinsi cukup beragam dimana Bali merupakan provinsi dengan tingkat penggunaan alsintan tertinggi (89%) dan Kalimantan Barat yang terendah (13,6%). Tingkat penggunaan alsintan berkorelasi secara signifikan dan cukup kuat (0,479) dengan produktivitas padi. Analog dengan itu, sebanyak 84% petani memiliki persepsi bahwa penggunaan alsintan berdampak pada peningkatan produktivitas padi.
- 

Dalam konteks pemberian bantuan alsintan terdapat beberapa saran yang hendaknya dapat dicermati secara seksama yang diantaranya adalah: (1) Distribusi bantuan alat dan mesin pertanian untuk meningkatkan produksi padi perlu terus ditingkatkan dengan memerhatikan kebutuhan yang spesifik lokasi; (2) Mendorong pemanfaatan alsintan tidak hanya pada usaha tani padi sawah tapi juga pada padi ladang, terutama di provinsi-provinsi sentra padi ladang. Oleh karena itu, pengembangan alat dan mesin pertanian sebaiknya mempertimbangkan operasional baik di lahan basah maupun di lahan kering.
- 

Untuk komoditas jagung sejak tahun 2017 telah digulirkan bantuan corn planter dengan jumlah besar dengan harapan membantu petani jagung pada awal musim tanam. Dengan adanya mesin ini, diharapkan akan meningkatkan efisiensi dan produktivitas jagung. Selain memberikan bantuan pra panen, pemerintah melalui

Kementerian Pertanian juga memberikan bantuan paska panen jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanganan dan praktik pasca panen sangat penting, sebab menentukan mutu biji jagung yang dihasilkan. Penentuan saat panen merupakan tahap awal dari rangkaian penanganan pascapanen jagung yang bertujuan untuk mengetahui dan menetapkan panen jagung dengan memperhatikan umur panen dan cara panen.



Dalam pengembangan kelembagaan petani, Kementerian Pertanian telah berupaya mengembangkan pendekatan manajemen pembangunan pertanian berbasis kawasan dengan mendukung keterlibatan kelembagaan petani (KP). Untuk memperkuat posisi petani, pemerintah juga mengembangkan kelembagaan ekonomi petani (KEP) sebagai aktor ekonomi dalam pengembangan kawasan.



Respos atas persepsi petani terhadap pelaksanaan Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) cukup positif. Penerimaan petani terhadap AUTP dipengaruhi oleh faktor internal petani maupun faktor luar yaitu: umur petani, luas lahan garapan, pengalaman bertani, pendidikan formal, dan pendapatan. Beberapa permasalahan AUTP adalah (1) kurangnya sosialisasi, pemahaman petani terhadap asuransi masih rendah dan kemauan membayar premi swadaya masih kurang, (2) Petani yang merasa lahannya aman dari risiko, masih enggan menjadi peserta asuransi (3) Petani yang sudah berulang kali menjadi peserta AUTP tapi tidak pernah klaim, enggan untuk mengikuti kembali program AUTP. (4) Organisasi pelaksana di daerah, terutama pembentukan Tim Pembina dan Tim Teknis belum berjalan optimal.



Daya saing komparatif biji kakao Indonesia masih relatif lemah jika dibandingkan negara-negara di Afrika seperti Pantai Gading, Ghana, Kamerun, dan Nigeria. Demikian juga daya saing komparatif produk olahan kakao juga masih rendah akibat industri hilir pengolahan produk kakao menjadi produk siap konsumsi di Indonesia belum optimal. Namun demikian, Indonesia masih memiliki potensi pengembangan pasar produk kakao yang cukup kuat ke beberapa negara seperti Amerika Serikat, China, India, Canada, Mexico, dan Estonia.



Terkait dengan ekspor-impor komoditas pangan di masa pandemi covid-19, posisi pangsa pasar komoditas beras dan jagung memiliki potensi pengembangan pasar yang optimis di negara Malaysia, Thailand dan Vietnam. Oleh karena itu pemerintah serta eksportir beras dan jagung di Indonesia melakukan prioritas pengembangan pasar pada negara-negara yang memiliki potensi pengembangan pasar optimis dan pengembangan potensial bagi kedua produk tersebut.

Dari hasil kajian ini diharapkan menjadi lesson learned untuk perbaikan kebijakan dan program di masa mendatang. Cara bertindak (CB) tentunya memiliki target dan program untuk pencapaiannya yang telah dirumuskan secara baik. Namun demikian, tentunya ada fleksibilitas dalam merespons dinamika sosial dan ekonomi yang terjadi di masyarakat maupun pasar baik domestik maupun di tingkat internasional. Kesemuanya ditujukan untuk meraih cita-cita luhur dalam bingkai ikhtiar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (petani).



PROFIL PENULIS

Imam Mujahidin Fahmid



Penulis dilahirkan di Raba, pada tanggal 23 Januari 1969 sebagai anak bungsu dari tujuh bersaudara pasangan H. Abd. Majid Azis dan Hj. Fatimah Mulya Majid. Pendidikan Sarjana ditempuh di Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin (UNHAS) di Makassar, lulus pada tahun 1991. Pada tahun 2001 penulis diterima pada program studi Trade and Development Newcastle University di Australia dan menamatkannya pada tahun 2003. Kesempatan untuk melanjutkan ke program doktor diperoleh pada tahun 2007 pada program studi Sosiologi Pedesaan Institute Pertanian Bogor (IPB) di Bogor.

Penulis pernah bekerja sebagai supervisor peneliti pada program Kerjasama CIDA dan Non-Government Organization untuk sejumlah wilayah di Indonesia Timur pada tahun 1991 hingga 1993. Sejak tahun 1994 penulis bekerja sebagai staf pengajar di UNHAS hingga sekarang. Disamping itu, penulis juga memimpin sebuah lembaga riset yakni Institute for Social and Political Economic Issues (ISPEI) sebagai Executive Director sejak 2004 yang berkedudukan di Makassar. Penulis juga dipercaya sebagai Ketua Tim Mediasi Center Pemerintah provinsi Sulawesi Selatan dari tahun 2008 hingga 2018. Pada tahun tersebut, penulis juga diberikan kepercayaan oleh Gubernur Sulawesi Selatan menjadi Ketua Tim Ahli Gubernur Pemerintah Propinsi Sulawesi Selatan tahun 2009-2018, Ketua Badan Pengawas Perusda Pemprov Sulawesi Selatan 2014-2018, Direktur Publication Management Center Unhas 2015-2018, Ketua Dewan Riset Daerah Pemprov Sulawesi Selatan 2011-2018.

Setahun setelahnya, penulis diberikan amanah menjadi Staf Khusus Menteri Bidang Kebijakan Pertanian, Kementerian Pertanian tahun 2019-sekarang. Disela kesibukannya dalam mendampingi Menteri Pertanian (Bapak Prof. Dr. H. Syahrul Yasin Limpo, S.H., M.Si., M.H), penulis juga dipercaya menjadi Anggota Komisi Penyuluh Pertanian Nasional tahun 2020-sekarang, Anggota Kelompok Kerja Ahli Ketahanan Pangan 2021-sekarang, dan Dewan Komisaris PT. Pupuk Indonesia Utilitas 2022-sekarang.

Di bidang organisasi, penulis aktif sebagai Ketua Umum Majelis Sinergi Kalam ICMI Sulsel 1991-1999, Pimpinan Kolektif KAHMI Sulsel 2012-2016, Ketua Umum Perhepi (Perhimpunan Ekonomi Pertanian) Sulsel 2010-2017,

Anggota Penasehat Dewan Pengurus Pusat PERHEPI 2021-sekarang, Anggota Penasehat Dewan Pengurus Pusat KTNA 2021-sekarang, dan Koordinator Pengurus Pusat ICMI Bidang IPTEK & INTAQ 2022-sekarang.

Penulis juga aktif dalam publikasi jurnal dan buku-buku populer baik sebagai penulis single atau kolaborasi research seperti:

1. Consistency of Central and Regional Planning in the Agricultural Sectors and the Factors Affecting It in Indonesia 2022
2. Impact of the Covid-19 Pandemic on Rice Farming Planning in Indramayu District, West Java 2022
3. The Potential Swamp Land Development to Support Food Estates Programmes in Central Kalimantan, Indonesia 2022
4. Integrating Indigenous and Scientific Knowledge for Decision Making of Rice Farming in South Sulawesi, Indonesia 2022
5. Institutional development of farmers through agricultural area-based corporations in Indonesia 2022
6. Study of the impact of increasing the highest retail price of subsidized fertilizer on rice production in Indonesia 2022
7. Impact of climate change on wetland paddy yield in 2022
8. Cattle corporation village program as small-scale farmer group empowerment to support National beef self sufficiency 2022
9. Digitalisasi Pertanian melalui Program Kostratani pada Agribisnis Padi Sawah di Kecamatan Barebbo Kabupaten Bone 2022
10. Strategy to Increase the Effectiveness of Subsidized Fertilizer Distribution: A Case Study in Indramayu Regency, West Java 2022
11. Role of Institutional Pattern to Downstream Process of Technological Innovation from Balitbangtan (The Indonesian Agency for Agricultural Research and Development): Jarwo Super 2022
12. Mapping The Use Of Subsidied Fertilizer On Rice Farming Activities 2021
13. Factors shifting employment in communities in Takalar Regency 2021
14. Analysis of agriculture based sector in regional development of Gowa Regency 2021
15. Performance effectiveness of gapoktan pottan 2021
16. Production and farm business income comparative analysis on rice fields in watersheds with non-watersheds at Lanna Village, Parangloe sub-district, Gowa Regency 2022

17. Community perceptions of the chili business BULO (entity business entity) Makassar city 2021
18. Policy urgency and development of the highest retail price (HRP) of subsidised fertilizer 2021
19. Changes in sources and income levels in Samata Village, Somba Opu District, Gowa Regency 2021
20. The Practice Of Identity Politics In The Bangka Belitung Regional Head Election 2021
21. Aid In Agriculture Mechanization And Its Implications To Increasing Rice Production 2021
22. Implementation and constraints of of the use of farmer's card in increasing the effectiveness of subsidized fertilizer distribution in Ciamis and Pati District 2021
23. Keterkaitan Peran Antar Lembaga dalam Pembangunan Pertanian di Wilayah Perbatasan Indonesia 2021
24. The Paradigm of Village Development in South Sulawesi in Utilizing Village Funds in the Agricultural Sector 2021
25. The Paradigm of Village Development in South Sulawesi in Utilizing Village Funds in the Agricultural Sector 2021
26. Warehouse receipt system and food security: factors that influenced farmers' decisions 2021
27. New development: IPSAS adoption, from G20 countries to village governments in developing countries 2020
28. Social capital and maize farmers' income 2020
29. Analysis of the contribution of income in fulfilling household livelihoods of coastal communities 2020
30. Agricultural development: poverty, conflict and strategic programs in country borde 2020
31. Institutional Interconnectivity of Clove Agribusiness 2020
32. Keterkaitan Peran Antar Lembaga dalam Pembangunan Pertanian di Wilayah Perbatasan Indonesia 2019
33. Analysis of the contribution of income in fulfilling household livelihoods of coastal communities 2019
34. Respon Petani Terhadap Program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) Di Kecamatan Sajoanging, Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan 2019

35. Competitiveness, production, and productivity of cocoa in Indonesia 2018
36. Indonesian jellyfish as potential for raw materials of food and drug 2018
37. Agroindustry Development Policy: A Strategy towards Poverty Alleviation 2018
38. Stakeholder analysis in the management of irrigation in Kampili area 2018
39. Economy and political ecology perspective of Indonesian food security at South Sulawesi 2018
40. The contestation of organic and non-organic agricultural knowledge in sustainable agriculture 2017
41. The Role of Bantimurung Ecotourism for Community's Livelihood in Maros, Province of South Sulawesi, Indonesia 2016
42. Involution Politics (Study of the United Development Party (PPP) on Electoral Legislative Reform Era in South Sulawesi) 2016
43. Social innovation among ethnics in cocoa farming at Sulawesi, Indonesia 2015
44. Gagalnya politik pangan di bawah rezim orde baru: kajian ekonomi politik pangan di Livelihoods Pattern and Territorial Claims In the Ecology Change from Agriculture to Mining (a Case Study of Gold Mining at Gunung Botak) 2015
45. Indonesia: Imam Mujahidin Fahmid; penyunting, Mulyadin dkk 2013
46. The impact of the balanced scorecard on corporate performance: The case of an Australian public sector enterprise 2013
47. Transformation and interaction in elite formation between ethnics 2013
48. Relation Between Economic Growth and Distribution of Income per Capita and Human Development Index among Five Major Islands and Provinces in Sulawesi Island, Indonesia 2013
49. Typology of Rural Agrarian Conflicts 2013
50. Social innovation among ethnics in cocoa farming at Sulawesi, Indonesia 2013
51. Household Food Security Development Strategy Through Local Community Approach At Highland And Lowland Typology (Case Of Poor Households At District Of Jeneponto, South Sulawesi) 2012

52. The Contestation of Organic and Non-Organic Agricultural Knowledge in Sustainable Agriculture - Test Repository (unm.ac.id) 2012
53. Tidal Polarization in Elite Ethnic and Makassar Bugis 2012
54. Pembentukan elite politik di dalam etnis bugis dan makassar menuju hibriditas budaya politik 2011
55. Strategi Pengembangan Ketahanan Pangan Rumahtangg amelalui Pendekatan Kemasyarakatan Lokal 2011
56. The Role of Bantimurung Ecotourism for Community's Livelihood in Maros, Province of South Sulawesi, Indonesia 2011





■ REFERENSI

- Achmadi dan Las, I. 2006. Inovasi teknologi pengembangan pertanian lahan rawa lebak. Prosiding Seminar Nasional "Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Lebak". BBSDLP, Bogor.
- Adiputra, R. 2020. Evaluasi Penanganan Paca Panen Yang Baik Pada Jagung. *Jurnal Agro Wiralodra* Vol.3 No.1 Jan 2020.
- Adventus, M., Jaya, I. M. M., dan Mahendra, D. (2019). Buku Ajar Promosi Kesehatan. In *Pusdik SDM Kesehatan* (1st ed., Vol. 1, Issue 1, pp. 1-91). <http://repository.uki.ac.id/2759/1/Bukumodulpromosikesehatan.pdf>.
- Amalia N, Nurpita A. 2017. Analisis Dinamika Kesejahteraan Petani di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*. 5(2):222-227.
- Ananto, E., Subagyo, H., Ismail, I.G., Kusnadi, U., Alihamsyah, T., Thahir, R., Hermanto, Swastika, D.K.S 1998. Prospek Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Modern di Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan. *Proyek Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Lahan Pasanga Surut Sumatera Selatan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Arifin, B. (2013). On the competitiveness and sustainability of the Indonesian agriculture export commodities. *ASEAN Journal Of Economics, Management and Accounting*, 1(1):81-100.
- Asare P-Nuamah. 2021. Climate variability, subsistence agriculture and household food security in rural Ghana. *Heliyon*, vol. 7, no. 4, p. e06928, 2021, doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e06928.
- BPS. 2020. Data KSA Padi. www.bps.go.id. Diunduh 1 Agustus 2020.
- Badan Pusat Statistik. 2019a. Berita resmi statistik keadaan ketenagakerjaan Indonesia Agustus 2019. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2019b. Statistik pemuda Indonesia 2019. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2019). Statistik kakao Indonesia. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

- Bappenas. 2020. Rencana Induk Kawasan Sentra Produksi Pangan (Food Estate). Bappenas, Jakarta.
- Bappenas dan JICA. 2013. Analisis Nilai Tukar Petani (NTP) Sebagai Bahan Penyusunan RPJMN Tahun 2015-2019. Bappenas dan JICA. Jakarta.
- Baqae, David Rezza and Emmanuel Farhi. 2020a. "Nonlinear Production Networks with an Application to the COVID-19 Crisis." Mimeo, UCLA and Harvard.
- Barrot, Jean-Noel, Basile Grassi, and Julien Sauvagnat. 2020. "Sectoral Effects of Social Distancing." Mimeo, HEC-Paris and Bocconi.
- Biro Perencanaan Kementan. 2020. Granda Design Pengembangan Food Estate di Kawasan Korporasi Petani Kalimantan Tengah. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Biro Perencanaan Kementan. 2020. Kajian NTP. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Cao J., Tan J, Cui Y, and Y. Luo. 2018. Irrigation scheduling of paddy rice using short-term weather forecast data. *Agric. Water Manag.*, vol. 213, no. January 2018, pp. 714–723, 2019, doi: 10.1016/j.agwat.2018.10.046.
- Darwanto, D.H. 2001. Perilaku harga beras dan gabah di Indonesia. hlm. 15-39. Dalam A. Suryana dan S. Mardianto. *Bunga Rampai Ekonomi Beras*. LPEM-Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Ditjen Tanaman Pangan. 2018. Strategi dan Kebijakan Peningkatan Produksi Kedelai. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Ditjen PSP. 2019. Pedoman Teknis Pengadaan dan Penyaluran Bantuan Alat dan Mesin Pertanian Direktorat Alat dan Mesin Pertanian.
- Ditjen PSP. 2020. Bahan Paparan Perencanaan Integrasi Program dan Anggaran Pada Biro Perencanaan Kementan. Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Estherhuizen D. 2006. *Measuring and Analyzing Competitiveness in the Agribusiness Sector: Methodological and Analytical Framework*. Pretoria: University of Pretoria.
- Fahmid, I.M., Harun, H., Fahmid, M. M., Saadah, & Bustanul, N. (2018). Competitiveness, production, and productivity of cocoa in Indonesia. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*
- FAO. (2020). Data luas panen kakao negara produsen. Diakses pada 17 Oktober 2020, dari <http://www.fao.org/3/Y4632E/y4632e0b.html>.
- Global Hunger Index (2019). 2019 Global Hunger Index. Diambil dari <https://www.globalhungerindex.org/results.html>

- Gruszczynski, L. (2020). The COVID-19 Pandemi and International Trade: Temporary Turbulence or Paradigm Shift?. *European Journal of Risk Regulation*, 11(2), 337-342
- Hartarto A. 2020. Strategi kebijakan pemulihan ekonomi nasional. Sidang Pleno ISEI XXI dan Seminar Nasional 2020. Jakarta (ID): Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Indonesia.
- Hadiutomo, K. 2012. *Mekanisasi Pertanian*. PT Penerbit IPB Press.
- Hadinata, S. 2020. Analisis dampak hilirisasi industri kakao di Indonesia. *J Akuntansi*. 12(1): 99-108.
- Harrington, W. L. (2011). The effects of roasting time and temperature on the antioxidant capacity of cocoa beans from Dominican Republic, Ecuador, Haiti, Indonesia, and Ivory Coast [Thesis]. : USA: University of Tennessee, Knoxville.
- Hasibuan, A. M., Nurmalina, R., & Wahyudi, A. 2012a. Analisis kinerja dan daya saing perdagangan biji kakao dan produk kakao olahan Indonesia di pasar internasional. *Jurnal tanaman industri dan penyegar*, 3(1), 57-70.
- Hasibuan, A.M., Nurmalina, R., & Wahyudi, A. 2012b. Pengaruh pencapaian kebijakan penerapan bea ekspor dan gernas kakao terhadap kinerja industri hilir dan penerimaan petani kakao (suatu pendekatan dinamika sistem). *Buletin Riset Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri*, 3(2), 157-170.
- Hasibuan, S. M., Nurmalita, R., & Wahyudi, A. 2012c. Analisis kebijakan pengembangan industri hilir kakao (Suatu pendekatan sistem dinamis). *Informatika Pertanian*. 21(2):59-67.
- Hermanto, Prabowo A, Mayrowani H, Aldillah R. 2016. Evaluasi Rancangan, Implementasi dan Dampak Bantuan Mekanisasi Terhadap Percepatan Peningkatan Produksi Padi, Jagung dan Kedelai. [Unduh] <http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/files/leaflet-dampak-bantuan-alsintan-terhadap-percepatan-peningkatan-produksi-pangan.pdf>
- Hidayati, D., Abdurrahim, A.Y., dan Putri , I.A.P. 2019. Penguatan Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) untuk Perlindungan Petani dan Usaha Tani Padi yang Berkelanjutan. Jakarta: LIPI.
- Isdijanto, A., Saragih, S. 2004. Sumberdaya dan Karakteristik Wilayah Pengembangan Teknologi Pengelolaan Lahan dan Tanaman Terpadu (PLTT). Balai Penelitian Lahan Rawa. Banjarbaru
- [IMF] International Monetary Fund. 2020. World economic outlook update June 2020 [Internet]. Washington, DC (US): International Monetary Fund; [cited 2020 Sep 15]. Available from:

<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>

- [ITC] International Trade Centre. 2020. Covid-19 temporary trade measures [Internet]. Geneva (SZ): International Trade Centre; [cited 2020 Oct 9]. Available from: <https://www.macmap.org/en/covid19>
- Kariyasa, K. 2007. Usulan HET Pupuk Berdasarkan Tingkat Efektivitas Kebijakan Harga Pembelian Gabah. *Analisis Kebijakan Pertanian* 5(1):72-85.
- Kast, F. E., & Rosenzweig, J. E. 1995. *Organisasi dan Manajemen edisi keempat*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Kawanishi M, Guritno S, Yanuar F. 2016. Assessment of farmer demand for crop insurance: A Case Study in Indonesia. *Journal of the Risk Research Society of Japan*, 26(1): 1-9.
- [KemenLHK]. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2020. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.24/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2020, tentang Penyediaan Kawasan Hutan untuk Pembangunan Food Estate. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Jakarta.
- Kementerian Pertanian (Kementan). 2021. Permentan No. 49/2020. HET Pupuk Bersubsidi. Jakarta.
- Kementerian Pertanian (Kementan). 2022. Renstra Kementan 2020-2024 (Revisi II). Jakarta.
- Keskin A, Tumer El, Birinci A. 2010. Analysis of the Factors Affecting the Instrument and Machinery Assets in Enterprise that deal with Agricultural Production: The Case of Erzurum Province. *African Journal of Agricultural Research* 5(8): 600-605.
- Kementerian Keuangan. 2014. *Kajian persiapan implementasi asuransi pertanian secara nasional*. Jakarta: Badan Kebijakan Fiskal Pusat Pengelolaan Risiko Fiskal.
- Kementerian Pertanian. 2020. *Pedoman bantuan premi asuransi usahatani padi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian.
- Kementerian Perindustrian. (2016). *Media Industri Edisi I*. Retrieved from <http://www.kemenperin.go.id/download/11419>.
- Kerr, W. A. (2020). The COVID 19 pandemi and agriculture—Short and long run implications for international trade relations. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroéconomie*.
- Kolavalli, S., & Vigneri, M. (2011). Cocoa in Ghana: shaping the success of an economy. In P. Chuhan-Pole & M. Angwafo (Eds.), *Yes, Africa can:*

success stories from a dynamic continent (pp. 201– 217). Washington, D . C . , U S A : W o r l d B a n k . R e t r i e v e d f r o m <http://www.cocoaconnect.org/publication/cocoa-ghana-shaping-success-economy>

- Kompasiana. com. 2015. Inflasi, Nilai Tukar Petani dan Swasembada Pangan: Haruskah Impor Lagi? https://www.kompasiana.com /m_yunus/555315d56523_bdd90c16ff72/inflasi-nilai-tukar-petani-dan-swasembada-pa-ngan-haruskah-impor-lagi Di Unduh 1 September 2020.
- Kozicka, M., Tacconi, F., Horna, D., & Gotor, E. (2018). Forecasting cocoa yields for 2050. Rome: Bioversity International.
- KSA.bps.go.id. 2021a. Pengantar KSA. Badan Pusat Statistik. https://ksa.bps.go.id/a_pengantar.php
- Lankoski L and Thiem A. 2020. Linkages between agricultural policies, productivity and environmental sustainability. *Ecol. Econ.*, vol. 178, no. July, p. 106809, 2020, doi: 10.1016/j.ecolecon.2020.106809.
- Marphy, T.M., Priminingtyas, D.N. 2019. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Partisipasi Petani Dalam Program Asuransi Usahatani Padi (AUTP) di Desa Watugede, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. *Habitat*, 30(2), 62-70. DOI: 10.21776/ub.habitat.2019.030.2.8.
- McKibbin, W. J., & Fernando, R. (2020). The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios.
- Muhammad, I. 2017. Analisis Pengaruh Penggunaan Alsintan Terhadap Produksi Padi di Sumatera Barat (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Nirmala AR, N. Hanani, A. W. Muhaimin. 2016. Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan di Kabupaten Jombang. Volume 27, No. 2, Agustus 2016, Hal. 66-71.
- Nurmanaf AR, Sumaryanto S, Wahyuni E, Ariningsih Y, Supriatna. (2007). Analisis kelayakan dan perspektif pengembangan asuransi pertanian pada usahatani padi dan sapi potong (Laporan Akhir) . Bogor: Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Kementerian Pertanian.
- [OECD] Organisation for Economic Co-operation and Development. 2020. OECD Economic outlook, June 2020 [Internet]. [cited 2020 Sep 15]. Available from: <http://www.oecd.org/economic-outlook/june-2020/#:~:text=Global%20economic%20activity%20falls%206,across%20the%20economy%20by%202021>
- Owombo, Akinola, Ayodele and Koledoye. 2012. Economic Impact of Agricultural Mechanization Adoption: Evidence from Maize Farmers in Ondo State, Nigeria. *Journal of Agriculture and Biodiversity Research*. 1 (2): 25-32.

- Pasaribu MS, Agung IS, Agustin NK, Lokollo EM, Tarigan H, dan Supriatna Y. (2010). Pengembangan asuransi usahatani padi untuk menanggulangi risiko kerugian 75 persen akibat banjir, kekeringan, dan hama penyakit (Usulan Penelitian). Bogor: Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (Kementerian Pertanian).
- Pasaribu MS, Agung IS, Agustin NK, Lokollo EM, Tarigan H, dan Supriatna Y. (2010). Pengembangan asuransi usahatani padi untuk menanggulangi risiko kerugian 75 persen akibat banjir, kekeringan, dan hama penyakit (Usulan Penelitian). Bogor: Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (Kementerian Pertanian).
- Patunru, A. A., & Rahardja, S. (2015). Trade protectionism in Indonesia: Bad times and bad policy. Sydney: The Lowy Institute. Available from <http://hdl.handle.net/11540/6410> (accessed 6 May 2021).
- Prasetyaningtyas K. 2021. Prakiraan Musim Kemarau Tahun 2021 di Indonesia. <https://www.bmkg.go.id/iklim/prakiraan-musim.bmkg> (accessed Jul. 25, 2021).
- Pramudia, Y. Apriyana, and Haryono. 2020. Sistem Informasi Katam Terpadu untuk Mendukung Pertanian Modern,” in Manajemen Kebijakan Teknologi dan Kelembagaan Mendukung Pertanian Modern, E. Pasandaran, F. Djufry, S. Rohmani, D. Damardjati, M. Syam, Subandriyo, and R. Hendrayana, Eds. Jakarta: IAARD Press, 2020.
- Prasetyo, K., Fariyanti, A., dan Suharno. 2019. Faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi keputusan petani mengikuti program asuransi usahatani padi (AUTP). *Jurnal AgribiSains*, 5(1), 2550-1151.
- PR EPS-BRIN. 2022. Dampak Konflik Rusia dan Ukrainan terhadap Perdagangan Gandum. Makalah Webinar. Jakarta.
- PSEKP. 2019. Policy Brief Kebijakan Pengembangan Kedelai. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Purnawijaya, D. C., & Idris, M. (2019). Penerapan SPO (Standar Prosedur Operasional) pasca panen kakao. *Jurnal Pembangunan Agribisnis*, (2(1), 21-25.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian - Kementerian Pertanian. 2020. Ekspor Impor Pada Komoditi Beras, Gandum dan Jagung. Kementerian Pertanian: Jakarta
- Pusdatin Kementan. 2019. Statistik Konsumsi Vol 10(12) 2019. Pusat Data dan Informasi Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Putri, A. S., Sutopo, W., Prihawantara, S., & Matheos, R. C. (2013). Value chain improvement for cocoa industry in Indonesia by input-output analysis. *International MultiConference of Engineers and Computer*

Scientists 2015 Volume II. Hong Kong: IMECS.

- Rifin, A. (2013). Competitiveness of Indonesia's cocoa beans export in the world market. *International Journal of Trade, Economics and Finance*. 4(5):279-281.
- Rifin, A., & Nauli, D. (2013). The effect of export tax on Indonesia's cocoa competitiveness. 57th AARES Annual Conference. Sydney: Australian Agricultural & Resource Economics Society.
- Roeslani RP. 2020. Pemulihan sektor riil dan ketenagakerjaan secara inklusif. Jakarta (ID): Kadin Indonesia.
- Renstra Kementan 2020-2024. 2021. Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2020-2024. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Reavis, CW., Suvočarev K, Reba ML, and Runkle BRK. 2021. Impacts of alternate wetting and drying and delayed flood rice irrigation on growing season evapotranspiration. *J. Hydrol.*, vol. 596, no. February, 2021, doi: 10.1016/j.jhydrol.2021.126080.
- Saptana. 2012. Konsep Efisiensi Usaha Tani Pangan dan Implikasinya Bagi Peningkatan Produktivitas. *Forum Agro Ekonomi* 30(2):109-128.
- Saliem H.P and Ariani M. 2016. Ketahanan Pangan, Konsep, Pengukuran dan Strategi. *Forum Penelit. Agro Ekon.*, vol. 20, no. 1, p. 12, 2016, doi: 10.21082/fae.v20n1.2002.12-24.
- Samuelson, P. A., & William, D. N. 1992. *Mikro-Ekonomi*, [Edisi Keempatbelas]. Erlangga. Jakarta
- Sarwono, SW. 2015. *Teori-Teori Psikologi Sosial*. Rajawali Pers, Jakarta. 215p.
- Septiari D. 2020. Indonesia, 12 cross-region countries agree to keep supply chains open [Internet]. [diunduh 2020 Okt 9]. Tersedia dari: <https://www.thejakartapost.com/news/2020/04/19/indonesia-12-crossregion-countries-agree-to-keep-supply-chains-open.h>
- Simatupang dan Maulana. 2008. Kaji Ulang Konsep dan Pengembangan Nilai Tukar Petani 2003-2006. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*. LIPI.
- Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi*. Edisi Revisi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soekartawi. 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasi*. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Slamet. 1994. *Pembangunan masyarakat berwawasan partisipasi*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Srivastava, A., Bartol, K. M., & Locke, E. A. (2006). Empowering Leadership in Management Teams: Effects on Knowledge Sharing, Efficacy, and Performance. *Academy of Management Journal*, 49, 1239-1251.
- Sudaryono, T. dan Pangarso, N. 2016. Pengkajian kelangkaan tenaga kerja dan kontribusi mekanisasi pertanian pada usahatani padi di Jawa Timur. *Membangun Pertanian Modern Dan Inovative Berkelanjutan Dalam*

- Rangka Mendukung MEA. Bogor: Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian, pp. 1221–1233
- Sudjarmoko, B. (2013) State of the art" industrialisasi kakao Indonesia. *SIRINOV*, 1(1), 31-42.
- Suhartini SH, IW Rusastra. 2014. *Dinamika Nilai Tukar Petani: Perubahan 2003–2013. Buku Patanas: Panel Petani Nasional: Rekonstruksi Agenda Peningkatan Kesejahteraan Petani*. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Surmaini E, Hadi TW, Subagyono K, and Puspito NT. 2015. Early detection of drought impact on rice paddies in Indonesia by means of Niño 3.4 index. *Theor. Appl. Climatol.*, vol. 121, no. 3–4, pp. 669–684, 2015, doi: 10.1007/s00704-014-1258-0.
- Suriadikarta, D.A., Sutriadi, M.,T. 2007. *Jenis-Jenis Lahan Berpotensi Untuk Pengembangan Pertanian Di Lahan Rawa*. Jurnal Litbang Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Susilowati, S.H. 2016. Fenomena Penuaan Petani dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda Serta Implikasinya Bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian. Bogor : Forum Penelitian Agro Ekonomi, Vol. 34 No. 1, Juli 2016: 35-55.
- Syadullah, M. (2012). Dampak kebijakan bea keluar terhadap ekspor dan industri pengolahan kakao. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 6(1), 53–68.
- Syahyuti, Gunawan E, Ashari, Muslim C, Yofa RD, Ar-Rozy AM, Suharyono S, Yusuf, ES, Azis M, Mulyono J, Syaefullah E, Humaidah U, Anto A, Tunisa H, Tridamayanti HC. 2020. Identifikasi potensi wilayah dan kelembagaan agribisnis petani rawa di Kalimantan Tengah. Laporan Penelitian. PSEKP. Bogor
- Tomek, W.G and K. I. Robinson. 1981. *Agricultural Price Product*. Second Edition. Cornell University Press. Ithaca and London.
- Ullah, R., Shivakoti, G.P., & Ali, G. 2015. Factors effecting farmers' risk attitude and risk perceptions: The case of khyber pakhtunkhwa Pakistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 13(2015), 151-157. doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.05.005.
- Wahyudi I. (2015). Skim uji coba asuransi usahatani padi dan faktor-faktor yang berhubungan dengan partisipasi petani dalam program AUP (Skripsi). Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Wahyuningsih, T.A., & Hasan, F. (2019). Persepsi dan partisipasi petani terhadap asuransi usahatani padi di Kecamatan Pilangkenceng Kabupaten Madiun. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 12(3), 11-21.

Wawan, A., & Dewi, M. (2014). Teori dan pengukuran pengetahuan, sikap dan perilaku manusia. Yogyakarta: Nuha Medika.

Widjaja, A. 1986. Pengelolaan lahan rawa pasang surut dan lebak. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Vol. (1): 1 – 19. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta

[WTO] World Trade Organization. 2020b. World trade statistical review [Internet]. New York (US): World Trade Organization; [cited 2020 Aug 30] . Available from:https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2020_e/wts20_toc_e.htm

World Bank. 2020. Global economic prospects June 2020. Washington, DC (US): World Bank Group.



STRATEGI KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN

MENINGKATKAN PERAN SEKTOR PERTANIAN
DITENGAH PANDEMI COVID-19

Pembangunan Pertanian merupakan proses perubahan yang mengarah pada perbaikan, dan sekaligus merupakan bagian dari pembangunan ekonomi nasional secara integral. Lingkup pembangunan pertanian tersebut mencakup sub sektor tanaman pangan, hortikultura, peternakan dan perkebunan. Dalam konteks ini, sektor pertanian memiliki peran penting dalam kehidupan manusia karena berfungsi sebagai penyedia pangan, pakan untuk ternak, dan bioenergi. Peran pertanian sangat strategis dalam mendukung perekonomian nasional, terutama mewujudkan ketahanan pangan, peningkatan daya saing, penyerapan tenaga kerja dan penanggulangan kemiskinan. Selain itu, mendorong pertumbuhan agroindustri di hilir dan memacu ekspor komoditas pertanian untuk meningkatkan devisa negara.

Untuk meraih keberhasilan peningkatan produksi, pendapatan pelaku pembangunan pertanian, dan devisa negara tentunya akan menghadapi berbagai permasalahan dan tantangan. Tantangan tersebut terutama ketika seluruh belahan dunia menghadapi pandemi Covid-19 pada tahun 2020 dan terdapatnya kelesuan ekonomi global, yang akan berpengaruh terhadap berbagai sektor termasuk sektor pertanian. Oleh karena itu, dalam menyikapi tantangan dan peluang pengembangan sektor pertanian ke depan, maka para pelaku pembangunan pertanian khususnya bagi generasi muda harus berpikir untuk menjadikan pertanian modern sebagai profesi dan menggunakan teknologi pertanian yang sudah maju. Sehingga dapat dipastikan pertanian Indonesia semakin kuat dalam mencukupi kebutuhan sendiri dan ke depan dapat menyuplai pangan untuk dunia.

Buku ini disusun untuk mengupas beberapa aspek yang mencakup: (1) Cara Bertindak dan Langkah Meningkatkan Produksi Pangan Ditengah Pandemi dan Kelesuan Perekonomian Dunia; (2) Kebijakan Pengembangan Produksi, Peran Faktor Produksi (lahan, pupuk, alsintan), dan Harga Jual Produk, (3) Kelembagaan dan Permodalan Petani, serta (4) Strategi Pengembangan Daya Saing, Nilai Tambah dan Ekspor-Impor Komoditas Pertanian. Bahan tersebut merupakan hasil kajian komprehensif atas berbagai aspek atau tema serta lintas komoditas pertanian strategis, sehingga diseminasi atas hasil kajian dan infomasi pembangunan pertanian akan lebih meningkat lagi. Ucapan terima kasih dan penghargaan disampaikan kepada para Penulis dan berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung yang berkontribusi dalam penyelesaian Buku ini. Semoga buku ini berkontribusi dan bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.