

PENINGKATAN PRODUKSI UBI KAYU BERBASIS KAWASAN DI PROVINSI JAWA BARAT DAN SULAWESI SELATAN

Cluster-Based Cassava Production Improvement in West Java and South Sulawesi Provinces

Ening Ariningsih

*Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian
Jln. Tentara Pelajar No. 3B, Bogor 16111
E-mail: ening.ariningsih@yahoo.com*

Naskah diterima: 12 September 2016

Direvisi: 27 September 2016

Disetujui terbit: 8 Desember 2016

ABSTRACT

Decree of Minister of Agriculture (*Kepmentan*) No. 03/2015 deals with the development of cassava clusters in 20 regencies in Indonesia. This study aimed to analyze production shares and dynamics, constraints, and opportunities to improve production, and efforts to improve cassava production in cassava clusters of West Java and South Sulawesi. The study was done in Bandung, Sumedang (West Java), and Maros (South Sulawesi) Regencies, using both secondary and primary data, during April–October 2015. Analysis of production increase opportunities was done using a linear regression, whilst that of cassava productivity increase problems in those regencies of cassava clusters was carried out using Importance-Performance Analysis (IPA). Data of the study consist of both primary and secondary. The number of respondents was 10 persons at the district level, while at the village level was 15 persons. Results of the study showed that regencies established as cassava clusters generally had relatively high production share of total cassava production at the provincial level. Furthermore, not all district-producing centers have opportunities to increase cassava productivity because it is already close to its potential. However, efforts to increase production in cassava clusters should be conducted by increasing productivity due to land competition with other commodities. In developing the cassava cluster, preparation of an Action Plan at the regency-level is an important step to take.

Keywords: *cassava, cluster, gap, opportunities, share*

ABSTRAK

Kepmentan No. 03/2015 menetapkan pengembangan kawasan ubi kayu di 20 kabupaten di Indonesia. Tulisan ini bertujuan menganalisis pangsa dan dinamika produksi, kendala dan peluang peningkatan produksi, serta upaya peningkatan produksi ubi kayu pada kawasan ubi kayu Provinsi Jawa Barat dan Sulawesi Selatan. Penelitian dilakukan di Kabupaten Bandung, Sumedang (Jawa Barat), dan Maros (Sulawesi Selatan) pada bulan April–Oktober 2015. Data yang digunakan merupakan data primer dan sekunder. Jumlah responden di tingkat kecamatan sebanyak 10 responden, sedangkan di tingkat desa sebanyak 15 responden. Analisis peluang peningkatan produksi dilakukan dengan regresi linier, sedangkan analisis masalah teknis peningkatan produktivitas dilakukan dengan menggunakan metode *Importance-Performance Analysis* (IPA). Hasil analisis menunjukkan bahwa kabupaten yang ditetapkan sebagai kawasan ubi kayu umumnya memiliki pangsa produksi relatif besar terhadap total produksi ubi kayu di tingkat provinsi. Namun, tidak semua kecamatan sentra di kabupaten kawasan ubi kayu memiliki peluang peningkatan produktivitas karena produktivitas ubi kayu yang dicapai petani telah sangat mendekati potensinya. Hal ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan produksi ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu akan lebih efektif jika ditempuh melalui peningkatan luas tanam. Namun, pendekatan luas tanam tersebut tidak efisien bagi upaya peningkatan produksi komoditas pangan secara keseluruhan karena persaingan lahan usaha tani dengan komoditas lainnya. Oleh karena itu, upaya peningkatan produksi di kabupaten kawasan ubi kayu seyogianya lebih diutamakan melalui peningkatan produktivitas. Dalam rangka pengembangan kawasan ubi kayu, penyusunan Rencana Aksi di tingkat kabupaten merupakan langkah penting yang harus ditempuh.

Kata kunci: *kawasan, pangsa, peluang, senjang, ubi kayu*

PENDAHULUAN

Ubi kayu merupakan komoditas tanaman pangan terpenting ketiga setelah padi dan jagung. Tidak hanya di dalam negeri, komoditas ubi kayu Indonesia juga berperan penting dalam produksi ubi kayu dunia. Asriani (2011) melaporkan bahwa Indonesia merupakan produsen ubi kayu terbesar keempat di dunia setelah Nigeria, Brazil, dan Thailand.

Permintaan ubi kayu dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, baik untuk dikonsumsi langsung maupun sebagai bahan baku berbagai industri. Peran ubi kayu dalam bidang industri akan terus mengalami peningkatan seiring dengan adanya program pemerintah untuk menggunakan sumber energi alternatif yang berasal dari hasil pertanian (*liquid biofuel*), seperti biodiesel dan bioetanol serta diversifikasi pangan berbasis pangan lokal. Pemerintah telah mencanangkan bioetanol sebagai sumber energi alternatif terbarukan berupa Gasohol-10 (campuran premium dengan 10% etanol), di mana 8% keperluan etanol berasal dari ubi kayu. Jumlah penduduk Indonesia yang besar (247 juta jiwa) dengan pertumbuhan yang masih tinggi (1,47%/tahun) dan peningkatan kebutuhan bahan bakar minyak (BBM) sebesar 7%/tahun yang akan lebih memacu kebutuhan ubi kayu mendorong pemerintah untuk terus meningkatkan produksi ubi kayu sebagai bahan pangan alternatif mendukung ketahanan pangan nasional (Sundari 2010).

Pada tahun 2014 produksi ubi kayu tercatat sebanyak 23,44 juta ton (BPS 2016a) dengan luas panen sekitar 1 juta ha (BPS 2016b), atau produktivitas rata-rata sekitar 23,35 ton/ha. Produktivitas ubi kayu tersebut masih jauh dari potensi hasil beberapa varietas unggul ubi kayu yang dapat mencapai 40–50 ton/ha (Saleh 2012). Empat provinsi produsen ubi kayu terbesar di Indonesia adalah Lampung, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Jawa Barat yang menyumbang sekitar 76,37% dari total produksi ubi kayu di Indonesia.

Dalam rangka pembangunan pertanian, Permentan No. 50/Permentan/OT.140/8/2012 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian menekankan pentingnya pengembangan komoditas pertanian dengan berbasis kawasan. Pengembangan kawasan pertanian antara lain dirancang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi program peningkatan produksi komoditas pertanian. Efektif dalam pengertian bahwa pelaksanaan program peningkatan produksi yang berbasis kawasan mampu meningkatkan produksi komoditas

pertanian secara signifikan, sedangkan efisien memiliki makna bahwa program tersebut dapat dilaksanakan dengan biaya yang relatif kecil. Melalui pembangunan yang berbasis kawasan tersebut diharapkan pelaksanaan program peningkatan produksi pertanian dapat lebih fokus dan terkonsentrasi di wilayah tertentu sehingga aktivitas pembinaan kepada petani menjadi lebih mudah, pengembangan infrastruktur dan kelembagaan pendukung dapat lebih disesuaikan dengan kebutuhan di tingkat lapangan, dan keterkaitan pengembangan di sektor hulu dan sektor hilir dapat diciptakan. Lebih lanjut pengembangan kawasan pertanian tersebut diharapkan mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan produksi pertanian nasional dan pada tingkat wilayah.

Sebagai tindak lanjut dari Permentan No. 50/Permentan/OT.140/8/2012, pada tahun 2015 telah diterbitkan Kepmentan No. 03/Kpts/PD.120/1/2015 tentang Penetapan Kabupaten/Kota sebagai Kawasan Padi, Jagung, Kedelai, dan Ubi Kayu. Khusus untuk ubi kayu, pengembangan kawasan ditetapkan di 20 kabupaten di enam provinsi, yaitu (1) Sumatera Utara: Toba Samosir, Deli Serdang, Serdang Bedagai; (2) Lampung: Lampung Timur, Lampung Tengah, Tulang Bawang; (3) Jawa Barat: Bogor, Sukabumi, Cianjur, Bandung, Tasikmalaya, Sumedang, Subang; (4) Jawa Tengah: Banjarnegara, Purworejo, Wonosobo, Wonogiri, Pati; (5) DI Yogyakarta: Gunung Kidul; dan (6) Sulawesi Selatan: Maros.

Tulisan ini bertujuan untuk mengklarifikasi permasalahan tersebut di atas. Secara rinci tulisan ini bertujuan untuk menganalisis (1) seberapa besar sumbangan produksi kabupaten kawasan ubi kayu terhadap produksi ubi kayu di tingkat wilayah dan bagaimana dinamika produksi ubi kayu di kawasan tersebut; (2) kecamatan mana saja yang merupakan sentra produksi serta memiliki peluang peningkatan produktivitas dan peningkatan luas tanam ubi kayu pada setiap kabupaten kawasan ubi kayu; (3) seberapa besar peluang peningkatan produksi ubi kayu pada kabupaten-kabupaten yang telah ditetapkan sebagai kawasan ubi kayu; dan (4) permasalahan yang dihadapi untuk dapat memanfaatkan peluang peningkatan produksi tersebut.

Informasi tentang sumbangan produksi dan dinamika produksi pada kabupaten kawasan ubi kayu diperlukan untuk memahami potensi dampak pengembangan ubi kayu di kawasan tersebut terhadap peningkatan produksi di tingkat provinsi dan memahami permasalahan makro yang dihadapi untuk meningkatkan

produksi ubi kayu di kawasan tersebut. Analisis peluang peningkatan produktivitas dan luas tanam di kecamatan sentra diperlukan agar kegiatan pengembangan ubi kayu di setiap kabupaten dapat lebih difokuskan pada kecamatan-kecamatan yang potensial. Informasi tentang peluang peningkatan produksi di setiap kabupaten kawasan diperlukan untuk memahami besarnya peluang peningkatan produksi ubi kayu pada tingkat wilayah akibat pengembangan komoditas ubi kayu di kabupaten tersebut. Adapun pemahaman masalah peningkatan produksi ubi kayu diperlukan untuk merumuskan dukungan fasilitas dan kebijakan yang diperlukan untuk mendorong peningkatan produksi di setiap kabupaten kawasan ubi kayu. Berdasarkan hal itu, tulisan ini bertujuan untuk (1) menganalisis pangsa dan dinamika produksi di kabupaten kawasan ubi kayu; (2) menganalisis kecamatan sentra di setiap kabupaten yang telah ditetapkan sebagai kawasan ubi kayu dan peluang peningkatan produksi ubi kayu di kecamatan sentra tersebut; (3) menganalisis peluang peningkatan produksi ubi kayu pada kabupaten kawasan ubi kayu; dan (4) menganalisis masalah peningkatan produktivitas ubi kayu pada kabupaten kawasan ubi kayu.

METODOLOGI

Kerangka Pemikiran

Pembangunan kawasan merupakan usaha untuk mengembangkan dan meningkatkan hubungan saling tergantung dan berinteraksi antara sistem ekonomi (*economic system*), masyarakat (*social system*), dan lingkungan hidup beserta lingkungan sumber daya alamnya (*ecosystem*). Pengembangan kawasan pertanian bertujuan untuk memadukan serangkaian program dan kegiatan pertanian menjadi suatu kesatuan yang utuh, baik dalam perspektif sistem maupun kewilayahan, sehingga dapat mendorong peningkatan daya saing komoditas, wilayah, serta pada gilirannya kesejahteraan petani sebagai pelaku usaha tani (Setiyanto et al. 2015).

Pengembangan kawasan ubi kayu antara lain dirancang untuk meningkatkan produksi ubi kayu secara lebih efektif dan efisien. Dalam kaitan ini, upaya peningkatan produksi di kabupaten yang telah ditetapkan sebagai kawasan ubi kayu idealnya dilakukan di kecamatan-kecamatan yang merupakan sentra produksi ubi kayu. Hal ini mengingat kecamatan sentra ubi kayu tersebut memiliki kontribusi

besar terhadap produksi ubi kayu di tingkat kabupaten sehingga apabila produksi ubi kayu pada kecamatan sentra dapat ditingkatkan, maka akan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan produksi di tingkat kabupaten. Upaya peningkatan produksi yang dilakukan pada kecamatan yang bukan merupakan sentra produksi belum tentu efektif dan efisien untuk mendorong peningkatan produksi pada tingkat kabupaten mengingat pangsa produksi ubi kayu pada kecamatan tersebut relatif kecil.

Secara teknis upaya peningkatan produksi ubi kayu di kecamatan sentra dapat dicapai melalui peningkatan produktivitas dan perluasan tanaman ubi kayu. Namun demikian, upaya peningkatan produksi ubi kayu tersebut belum tentu berhasil apabila produktivitas dan luas panen ubi kayu yang dicapai petani telah sebanding atau sangat mendekati potensinya. Peningkatan produktivitas ubi kayu di suatu kecamatan sentra hanya mungkin dilakukan apabila produktivitas yang dicapai petani masih jauh lebih rendah dibanding potensi produktivitas yang dapat dicapai. Dengan demikian, keberhasilan upaya peningkatan produktivitas ubi kayu di kecamatan sentra akan sangat tergantung kepada peluang peningkatan produktivitas ubi kayu di kecamatan tersebut yang secara empirik ditunjukkan oleh besarnya kesenjangan antara potensi produktivitas yang dapat dicapai dibanding produktivitas aktual yang telah dicapai petani. Hal yang sama juga berlaku pada upaya perluasan tanaman ubi kayu di mana keberhasilan upaya perluasan tanaman ubi kayu sangat tergantung kepada kesenjangan antara luas lahan yang potensial untuk usaha tani ubi kayu dibanding luas lahan yang telah dimanfaatkan untuk tanaman ubi kayu.

Peluang peningkatan produktivitas dan peningkatan luas tanam ubi kayu pada kecamatan sentra di setiap kabupaten yang telah ditetapkan sebagai kawasan ubi kayu akan bervariasi. Konsekuensinya adalah peluang peningkatan produksi ubi kayu di setiap kecamatan sentra akan bervariasi pula karena peluang peningkatan produksi pada dasarnya ditentukan oleh besarnya peluang peningkatan produktivitas dan peluang peningkatan luas tanam ubi kayu. Variasi peluang peningkatan produksi tersebut juga akan terjadi menurut kabupaten kawasan ubi kayu. Dalam rangka efektivitas pelaksanaan program peningkatan produksi ubi kayu maka perlu diidentifikasi kabupaten dan kecamatan sentra mana yang masih memiliki peluang peningkatan produksi cukup besar.

Kesenjangan produktivitas yang cukup besar di suatu kawasan ubi kayu pada dasarnya menunjukkan adanya permasalahan yang dihadapi petani untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu di kawasan tersebut. Hal ini karena senjang produktivitas yang cukup besar menunjukkan bahwa petani belum mampu memanfaatkan potensi produktivitas yang tersedia. Dalam rangka peningkatan produktivitas ubi kayu permasalahan tersebut perlu diklarifikasi agar program aksi yang dilakukan untuk mendorong peningkatan produktivitas ubi kayu dapat dilaksanakan secara lebih efektif dan efisien.

Lingkup Bahasan

Lingkup bahasan kajian ini difokuskan pada Provinsi Jawa Barat dan Sulawesi Selatan. Pembahasan difokuskan pada peran kabupaten kawasan ubi kayu dan pertumbuhan produksi ubi kayu; kecamatan sentra, senjang produktivitas, dan senjang luas tanam ubi kayu; peluang peningkatan produksi ubi kayu; serta analisis masalah peningkatan produktivitas ubi kayu. Pembahasan bersumber dari data/informasi yang bersifat makro (provinsi) dan mikro dari hasil kajian lapangan.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Provinsi Jawa Barat dan Sulawesi Selatan yang dipilih secara purposif mewakili kawasan pengembangan ubi kayu nasional. Pemilihan kabupaten contoh yang mewakili masalah senjang produktivitas ubi kayu di setiap provinsi lokasi survei dilaksanakan dengan mempertimbangkan dua kriteria, yaitu (a) kecamatan yang memiliki senjang produktivitas ubi kayu relatif tinggi atau lebih dari 5%, dan (b) kecamatan yang tergolong sentra produksi ubi kayu. Kabupaten dengan jumlah kecamatan cukup banyak yang memenuhi kedua kriteria tersebut dipilih sebagai kabupaten contoh yang mewakili masalah senjang produktivitas ubi kayu.

Untuk setiap kabupaten contoh dipilih dua kecamatan yang memenuhi kedua kriteria, yaitu merupakan kecamatan sentra produksi ubi kayu dan memiliki senjang produktivitas ubi kayu relatif besar. Selanjutnya, di setiap kecamatan contoh dipilih dua desa contoh yang merupakan desa sentra produksi ubi kayu pada tingkat kecamatan dan memiliki produktivitas ubi kayu terendah dan tertinggi. Adapun daftar desa contoh untuk pengumpulan data primer analisis masalah peningkatan produktivitas ubi kayu menurut provinsi diperlihatkan pada Tabel 1. Pengumpulan data dilakukan pada bulan April hingga Oktober 2015.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan merupakan data primer dan sekunder. Data sekunder per kecamatan dan per kabupaten dikumpulkan dari berbagai instansi terkait, terutama Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat dan Sulawesi Selatan. Data primer yang dikumpulkan secara langsung dari responden khususnya diperlukan untuk melakukan analisis masalah peningkatan produktivitas ubi kayu. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner terstruktur, mencakup aspek penggunaan bibit, penanaman, pemupukan, pemeliharaan tanaman (termasuk pengendalian hama dan penyakit), pengairan, dan pengolahan tanah.

Responden yang dijadikan sumber data primer meliputi para petugas di tingkat kecamatan dan petugas di tingkat desa serta pengurus kelompok tani. Responden di tingkat kecamatan meliputi para PPL senior, petugas pengairan kecamatan, petugas POPT, KCD/KUPTD, dan Mantri Statistik; sedangkan responden di tingkat desa meliputi PPL, perangkat desa, dan pengurus kelompok tani. Jumlah responden di tingkat kecamatan sebanyak 10 responden, sedangkan di tingkat desa sebanyak 15 responden per desa.

Tabel 1. Daftar desa contoh analisis peningkatan produksi ubi kayu, 2015

Provinsi	Kabupaten	Kecamatan	Desa
1. Jawa Barat	1. Bandung	1. Cikancung	Cikancung, Mandalasari
		2. Cimenyan	Cimenyan, Cikadut
	2. Sumedang	1. Wado	Sukajadi, Ganjaresik
		2. Jatinunggal	Sarimekar, Banjarsari
2. Sulawesi Selatan	1. Maros	1. Moncongloe	Moncongloe Bulu, Bonto Marannu
		2. Tanralili	Purna Bakti, Leko Pancing

Analisis Data

Analisis Pangsa Produksi Kabupaten Kawasan Ubi Kayu

Pengembangan ubi kayu di kabupaten yang telah ditetapkan sebagai kawasan ubi kayu diharapkan mampu mendorong peningkatan produksi ubi kayu secara signifikan, paling tidak pada tingkat provinsi. Dalam kaitan ini, potensi dampak peningkatan produksi tersebut akan ditentukan oleh besarnya pangsa produksi kabupaten kawasan ubi kayu terhadap produksi di tingkat provinsi dan peluang peningkatan produksinya. Makin besar pangsa produksi dan peluang peningkatan produksi di kabupaten kawasan ubi kayu maka makin besar pula potensi dampak pengembangan ubi kayu di kabupaten tersebut terhadap peningkatan produksi ubi kayu di tingkat provinsi. Analisis pangsa produksi ubi kayu dalam kegiatan ini didekati dari besarnya nilai rasio antara produksi ubi kayu pada kabupaten kawasan ubi kayu terhadap produksi ubi kayu di tingkat provinsi dan diekspresikan dalam nilai persentase.

Analisis Kecamatan Sentra, Senjang Produktivitas, dan Senjang Luas Tanam Ubi Kayu

Kecamatan yang termasuk dalam kabupaten yang telah ditetapkan sebagai kawasan ubi kayu tidak seluruhnya merupakan daerah produksi ubi kayu. Dalam rangka efisiensi upaya peningkatan produksi ubi kayu maka program peningkatan produksi ubi kayu perlu diutamakan pada kecamatan-kecamatan yang merupakan sentra produksi ubi kayu di setiap kabupaten kawasan ubi kayu. Analisis kecamatan sentra dilakukan untuk memahami kecamatan mana saja yang merupakan sentra produksi ubi kayu di setiap kabupaten kawasan ubi kayu. Kecamatan-kecamatan yang memiliki kontribusi produksi relatif besar dan secara keseluruhan menyumbang sekitar 75% terhadap produksi ubi kayu di tingkat kabupaten dianggap sebagai kecamatan sentra produksi ubi kayu di kabupaten tersebut.

Dalam jangka pendek peningkatan produksi ubi kayu dapat ditempuh melalui peningkatan produktivitas. Analisis senjang produktivitas ubi kayu dilakukan untuk memahami besarnya peluang peningkatan produktivitas ubi kayu di setiap kecamatan sentra. Pada intinya senjang produktivitas ubi kayu di suatu kecamatan sentra ditunjukkan oleh perbedaan antara potensi produktivitas yang dapat dicapai petani dibanding produktivitas ubi kayu yang telah

dicapai petani. Makin besar senjang produktivitas ubi kayu di suatu kecamatan menunjukkan makin besarnya peluang peningkatan produktivitas ubi kayu di kecamatan tersebut. Pendugaan besarnya senjang produktivitas ubi kayu dilakukan berdasarkan persamaan sebagai berikut:

$$SP_k = (YP_k - Y_k) / YP_k \times 100 \quad (1)$$

di mana:

SP_k = senjang produktivitas ubi kayu di kecamatan k (%)

YP_k = potensi produktivitas ubi kayu di kecamatan k (ton/ha)

Y_k = produktivitas ubi kayu di kecamatan k (ton/ha)

Produktivitas ubi kayu di setiap kecamatan diukur dari nilai rata-rata produktivitas selama lima tahun terakhir, yaitu selama tahun 2010–2014. Adapun potensi produktivitas ubi kayu di setiap kecamatan diukur berdasarkan produktivitas tertinggi yang pernah dicapai pada periode tersebut.

Peningkatan produksi ubi kayu di kecamatan sentra ubi kayu bukan hanya dapat dicapai melalui peningkatan produktivitas, tetapi dapat pula ditempuh melalui peningkatan luas tanam. Peluang peningkatan luas tanam tersebut secara empirik ditunjukkan oleh besarnya kesenjangan antara potensi luas tanam ubi kayu dibanding luas tanam yang telah dicapai petani. Makin besar senjang luas tanam ubi kayu di suatu kecamatan menunjukkan peluang peningkatan luas tanam ubi kayu yang makin besar di kecamatan tersebut. Pendugaan besarnya senjang luas tanam ubi kayu dilakukan berdasarkan persamaan sebagai berikut:

$$SL_k = (LP_k - L_k) / LP_k \times 100 \quad (2)$$

di mana:

SL_k = senjang luas tanaman ubi kayu di kecamatan k (%)

LP_k = potensi luas tanaman ubi kayu di kecamatan k (ha)

L_k = luas tanaman ubi kayu di kecamatan k (ha)

Luas tanam ubi kayu di setiap kecamatan diukur dari nilai rata-rata luas tanam selama lima tahun terakhir, yaitu selama tahun 2010–2014. Adapun potensi luas tanam ubi kayu di setiap kecamatan diukur berdasarkan luas tanam tertinggi yang pernah dicapai pada periode tersebut.

Analisis Peluang Peningkatan Produksi Ubi Kayu

Peluang peningkatan produksi ubi kayu di setiap kabupaten kawasan ubi kayu dan kecamatan sentra ubi kayu pada dasarnya dapat diturunkan dari hasil analisis senjang produktivitas dan senjang luas tanam ubi kayu. Total peluang peningkatan produksi ubi kayu merupakan penjumlahan dari peluang peningkatan produksi yang dapat dicapai melalui peningkatan produktivitas dan peluang peningkatan produksi yang dapat dicapai melalui peningkatan luas tanam.

Besarnya peluang peningkatan produktivitas ubi kayu pada dasarnya ditunjukkan oleh besarnya kesenjangan antara potensi produktivitas yang dapat dicapai dibanding produktivitas yang telah dicapai petani. Potensi produktivitas ubi kayu dapat meningkat akibat adanya introduksi teknologi budi daya seperti penggunaan benih varietas unggul yang memiliki potensi produktivitas lebih tinggi dan introduksi komponen teknologi lainnya. Namun, introduksi teknologi budi daya tersebut tidak selalu dapat diterapkan sepenuhnya oleh petani akibat berbagai masalah teknis dan sosial ekonomi yang dihadapi sehingga potensi produktivitas yang tersedia tidak sepenuhnya dapat dimanfaatkan petani. Akibat permasalahan tersebut, diasumsikan bahwa potensi produktivitas yang dapat dimanfaatkan petani hanya sebesar 95% dari potensi yang tersedia. Dengan kata lain, diasumsikan bahwa hanya kecamatan yang memiliki senjang produktivitas di atas 5% yang masih memiliki peluang peningkatan produktivitas. Berdasarkan asumsi tersebut maka peluang peningkatan produksi ubi kayu yang diperoleh melalui peningkatan produktivitas di setiap kecamatan sentra produksi dan kabupaten kawasan ubi kayu dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut.

- a. Peluang peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas pada kecamatan sentra ubi kayu:

$$PY_k = (0,95 YP_k - Y_k) \times L_{tk} \quad (3)$$

di mana:

PY_k = peluang peningkatan produksi ubi kayu melalui peningkatan produktivitas di kecamatan sentra k (ton/tahun)

YP_k = potensi produktivitas ubi kayu di kecamatan sentra k (ton/ha)

Y_k = produktivitas ubi kayu di kecamatan sentra k (ton GKP/ha)

L_{tk} = luas panen ubi kayu di kecamatan sentra k (ha/tahun)

- b. Peluang peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas pada kabupaten kawasan ubi kayu:

$$PY_{kab} = \sum PY_k \quad (4)$$

di mana:

PY_{kab} = peluang peningkatan produksi ubi kayu melalui peningkatan produktivitas di kabupaten kawasan ubi kayu (ton/tahun)

PY_k = peluang peningkatan produksi ubi kayu melalui peningkatan produktivitas di kecamatan sentra k (ton/tahun)

Peluang peningkatan luas tanam ubi kayu pada dasarnya ditunjukkan oleh besarnya kesenjangan antara potensi luas lahan yang dapat ditanami ubi kayu dibanding luas tanam ubi kayu yang telah dicapai petani. Potensi luas tanam ubi kayu di kecamatan sentra ubi kayu pada umumnya dapat meningkat akibat meningkatnya luas lahan yang potensial untuk ditanami ubi kayu, baik yang berasal dari pemanfaatan lahan terlantar, pemanfaatan lahan di sekitar hutan, atau perubahan pemanfaatan lahan dari lahan perkebunan menjadi lahan usaha tani ubi kayu. Namun demikian, lahan yang potensial untuk ditanami ubi kayu pada umumnya juga dapat dimanfaatkan untuk tanaman pangan lain seperti jagung, kedelai, dan sebagainya, sehingga lahan yang berpotensi untuk ditanami ubi kayu di setiap kecamatan sentra tidak sepenuhnya dapat dimanfaatkan untuk tanaman ubi kayu akibat adanya persaingan lahan usaha tani dengan komoditas pangan lain. Berdasarkan hal tersebut diasumsikan bahwa dari total lahan yang berpotensi untuk ditanami ubi kayu hanya sebesar 90% yang dapat ditanami ubi kayu. Dengan asumsi tersebut maka peluang peningkatan produksi ubi kayu yang diperoleh melalui peningkatan luas tanam di setiap kecamatan sentra produksi dan kabupaten kawasan ubi kayu dapat diekspresikan dalam persamaan sebagai berikut.

- c. Peluang peningkatan produksi ubi kayu melalui peningkatan luas tanam pada kecamatan sentra produksi ubi kayu:

$$PL_k = (0,90 LP_k - L_k) \times L_{tk} \quad (5)$$

di mana:

PL_k = peluang peningkatan produksi ubi kayu melalui peningkatan luas tanam di kecamatan sentra k (ton/tahun)

- LP_k = potensi luas tanam ubi kayu di kecamatan sentra k (ha)
 L_k = luas tanam ubi kayu di kecamatan sentra k (ha)
 Y_{tk} = produktivitas ubi kayu di kecamatan sentra k (ton/ha)

- d. Peluang peningkatan produksi ubi kayu melalui peningkatan luas tanam pada kabupaten kawasan ubi kayu

$$PL_{kab} = \sum PL_k \quad (6)$$

di mana:

- PL_{kab} = peluang peningkatan produksi ubi kayu melalui peningkatan luas tanam di kabupaten kawasan (ton/tahun)
 PL_k = peluang peningkatan produksi ubi kayu melalui peningkatan luas tanam di kecamatan sentra k (ton/tahun)

Analisis Masalah Peningkatan Produktivitas Ubi Kayu

Terjadinya senjang produktivitas ubi kayu yang relatif besar mencerminkan adanya permasalahan yang dihadapi petani untuk mendapatkan produktivitas potensial yang dapat dicapai. Permasalahan tersebut dapat meliputi masalah teknis dan masalah sosial ekonomi yang dihadapi petani. Permasalahan teknis secara empirik ditunjukkan oleh penerapan teknologi budi daya ubi kayu yang relatif rendah oleh petani meskipun memiliki peranan penting terhadap produktivitas ubi kayu. Adapun munculnya suatu permasalahan teknis dapat disebabkan oleh tiga faktor sosial ekonomi, yaitu (1) ketersediaan teknologi atau ketersediaan input yang dibutuhkan untuk menerapkan suatu teknologi; (2) daya beli petani terhadap teknologi atau input yang dibutuhkan untuk menerapkan suatu teknologi; dan (3) ketersediaan kelembagaan dan infrastruktur pendukung, misalnya aktivitas penyuluhan dan kelompok tani.

Analisis masalah teknis peningkatan produktivitas dilakukan dengan menggunakan metode *Importance-Performance Analysis* (IPA). Pada intinya metode tersebut membandingkan tingkat kepentingan suatu komponen teknologi untuk meningkatkan produktivitas dengan tingkat penerapannya oleh petani. Masalah teknis peningkatan produktivitas ditunjukkan oleh adanya komponen teknologi yang memiliki tingkat kepentingan tinggi untuk meningkatkan produktivitas, tetapi penerapan komponen teknologi tersebut oleh petani relatif rendah. Tingkat penerapan komponen teknologi diukur

dari persentase petani yang menerapkan komponen teknologi tersebut, sedangkan tingkat kepentingan komponen teknologi diukur dengan menggunakan skala Likert, yaitu 1 = tidak penting, 3 = agak penting, 5 = penting, dan 7 = sangat penting.

Teknologi budi daya yang dianalisis meliputi (1) penggunaan benih, (2) metode penanaman, (3) metode pemeliharaan tanaman, (4) metode pemupukan, (5) metode pengolahan lahan, dan (6) metode pengairan. Lebih lanjut setiap teknologi tersebut dirinci atas beberapa komponen teknologi. Adapun faktor sosial ekonomi yang dianalisis meliputi (1) ketersediaan teknologi/input teknologi; (2) daya beli petani terhadap teknologi/input teknologi; dan (3) aktivitas penyuluhan dan kelompok tani yang terkait dengan penerapan setiap komponen teknologi. Ketiga faktor sosial ekonomi tersebut diukur dengan skala Likert sebagai berikut: (a) ketersediaan teknologi/input teknologi: 1 = tidak tersedia, 3 = tersedia tetapi sering kurang, 5 = tersedia tetapi kadang-kadang kurang, 7 = selalu tersedia dan mencukupi; (b) daya beli teknologi/input teknologi: 1 = tidak mampu membeli, 3 = mampu membeli sebagian kecil kebutuhan, 5 = mampu membeli sebagian besar kebutuhan, 7 = mampu membeli seluruh kebutuhan; dan (c) aktivitas penyuluhan: 1 = tidak pernah, 3 = pernah tetapi jarang, 5 = sering, 7 = sangat sering.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran Kabupaten Kawasan Ubi Kayu dan Pertumbuhan Produksi Ubi Kayu

Salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan dalam rangka menetapkan kabupaten kawasan ubi kayu adalah seberapa besar kontribusi kabupaten tersebut terhadap produksi ubi kayu pada tingkat wilayah atau tingkat nasional. Hal ini mengingat potensi dampak pengembangan kawasan ubi kayu di suatu kabupaten terhadap peningkatan produksi di tingkat wilayah antara lain ditentukan oleh besarnya pangsa produksi ubi kayu di kabupaten tersebut. Makin besar pangsa produksi ubi kayu yang dihasilkan di suatu kabupaten terhadap total produksi di tingkat wilayah maka akan makin besar potensi dampak yang ditimbulkan terhadap peningkatan produksi di tingkat wilayah dan sebaliknya.

Tujuh kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Jawa Barat menghasilkan produksi ubi kayu sebesar 80,6% dari total produksi ubi kayu di provinsi tersebut. Namun, di Provinsi

Sulawesi Selatan pangsa produksi kabupaten kawasan ubi kayu relatif kecil, yaitu hanya sebesar 7,3% karena di provinsi tersebut hanya satu kabupaten yang ditetapkan sebagai kawasan ubi kayu, yaitu di Kabupaten Maros (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan produksi ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu di Jawa Barat memiliki peranan penting untuk mendukung produksi ubi kayu di provinsi tersebut. Di Provinsi Jawa Barat terdapat tiga kabupaten yang memiliki pangsa produksi relatif besar (di atas 10%), yaitu Kabupaten Bandung, Subang, dan Sukabumi; sedangkan pangsa produksi terendah ditempati oleh Kabupaten Cianjur yang hanya menyumbang sebesar 4,4% terhadap total produksi ubi kayu di Jawa Barat.

Produksi ubi kayu di Kabupaten Maros cenderung turun sebesar 11,19% per tahun dalam lima tahun terakhir. Laju penurunan produksi tersebut jauh lebih cepat dibanding di kabupaten nonkawasan yang mencapai 5,31% per tahun dan hal ini menunjukkan bahwa tantangan yang dihadapi untuk meningkatkan produksi ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu lebih berat dibanding kabupaten nonkawasan ubi kayu. Tingginya laju penurunan produksi ubi kayu di Kabupaten Maros disebabkan tingginya laju konversi lahan pertanian menjadi lahan nonpertanian karena posisinya yang berbatasan dengan Kota Makassar. Bahkan, ketersediaan lahan pertanian di Kabupaten Maros di masa datang terancam karena wilayah tersebut termasuk ke dalam program pengembangan kawasan Kota Mamminasata, yaitu metropolitan baru yang dipersiapkan menjadi kawasan percontohan pengembangan tata ruang terpadu di Indonesia dan menjadi pusat pertumbuhan ekonomi di Indonesia bagian timur.

Berbeda dengan di Provinsi Sulawesi Selatan, produksi ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Jawa Barat cenderung naik sebesar 5,24% per tahun, sedangkan di kabupaten nonkawasan cenderung turun sebesar 5,23% per tahun. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa kawasan ubi kayu di Provinsi Jawa Barat memiliki potensi cukup besar untuk mendorong peningkatan produksi ubi kayu di provinsi tersebut. Kabupaten kawasan ubi kayu yang memiliki laju pertumbuhan produksi relatif tinggi terutama adalah Kabupaten Bandung dan Kabupaten Subang, yaitu sebesar 11,63% dan 9,50% per tahun.

Akibat luas lahan usaha tani yang makin sempit, peningkatan produktivitas merupakan upaya penting untuk mendorong peningkatan produksi ubi kayu. Secara agronomis produktivitas ubi kayu yang dihasilkan petani merupakan resultante dari pengaruh tiga faktor, yaitu faktor lingkungan agroekologi, faktor genetik, dan mutu usaha tani atau kualitas cara bercocok tanam. Faktor lingkungan agroekologi dapat meliputi kesuburan tanah, temperatur, kelembaban, curah hujan, kedalaman solum tanah, dan sebagainya. Faktor ini relatif tetap dalam jangka pendek karena jarang mengalami perubahan dan sulit dimanipulasi. Faktor genetik meliputi berbagai karakteristik yang melekat pada varietas ubi kayu seperti potensi produktivitas, ketahanan terhadap hama dan penyakit tertentu, dan sebagainya. Faktor genetik dapat dimanipulasi melalui rekayasa genetik untuk menghasilkan varietas ubi kayu dengan karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan petani. Adapun mutu usaha tani meliputi cara pengolahan tanah, cara penanaman, cara pemupukan, cara pengendalian hama, dan seterusnya.

Produktivitas ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu (20,6 ton/ha) di Provinsi Jawa Barat sedikit lebih rendah dibanding kabupaten nonkawasan ubi kayu yang mencapai 22,6 ton/ha (Tabel 3). Rendahnya produktivitas ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu dapat terjadi karena faktor lingkungan agroekologi, faktor genetik, dan mutu usaha tani ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu tidak lebih baik dibanding kabupaten nonkawasan ubi kayu. Hal yang sama juga terjadi di Provinsi Sulawesi Selatan di mana produktivitas ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu atau di Kabupaten Maros (18,8 ton/ha) lebih rendah dibanding kabupaten nonkawasan ubi kayu (20,8 ton/ha).

Selama tahun 2010–2014 produktivitas ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Sulawesi Selatan cenderung turun sebesar 1,29% per tahun. Penurunan produktivitas ubi kayu juga terjadi di kabupaten nonkawasan ubi kayu (2,57% per tahun) maupun pada agregat Provinsi Sulawesi Selatan (3,11% per tahun). Hal itu menunjukkan bahwa produktivitas ubi kayu di Sulawesi Selatan relatif sulit untuk ditingkatkan lebih lanjut. Sebaliknya, di Provinsi Jawa Barat produktivitas ubi kayu masih menunjukkan pertumbuhan sebesar 5,55% per tahun. Begitu pula produktivitas ubi kayu pada kabupaten kawasan ubi kayu di Jawa Barat cenderung naik sebesar 5,72% per tahun, yang artinya produktivitas ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu masih mungkin ditingkatkan lebih lanjut.

Tabel 2. Produksi dan pangsa produksi ubi kayu pada kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Jawa Barat dan Provinsi Sulawesi Selatan, 2010–2014

Uraian	Tahun					Rata-rata	Pertumbuhan (%/tahun)
	2010	2011	2012	2013	2014		
A. Jawa Barat^a							
<i>Produksi (1.000 ton)</i>							
a. Provinsi Jawa Barat	2.015,2	2.057,7	2.131,1	2.138,6	2.250,0	2.118,5	2,76
b. Kabupaten kawasan ubi kayu	1.458,4	1.562,1	1.624,4	1.678,8	1.798,5	1.624,4	5,24
1. Bogor	169,1	167,3	185,2	141,5	177,2	168,1	1,17
2. Bandung	135,1	167,6	269,4	218,4	215,2	201,2	11,63
3. Tasikmalaya	138,6	141,1	142,8	104,7	150,9	135,6	2,13
4. Sumedang	128,4	152,2	167,7	98,9	135,0	136,4	1,25
5. Subang	470,0	534,2	490,8	709,3	687,4	578,3	9,50
6. Sukabumi	335,3	309,5	247,8	335,3	351,1	315,8	1,15
7. Cianjur	81,8	90,1	120,8	70,8	81,6	89,0	-0,07
c. Kabupaten nonkawasan ubi kayu	556,8	495,6	506,7	459,8	451,6	494,1	-5,23
d. Rata-rata per kabupaten nonkawasan ubi kayu	27,8	24,8	25,3	23,0	22,6	24,7	-5,23
<i>Pangsa produksi (%)</i>							
a. Provinsi Jawa Barat	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-
b. Kabupaten kawasan ubi kayu	72,4	77,5	80,6	83,3	89,2	80,6	-
1. Bogor	8,4	8,3	9,2	7,0	8,8	8,3	-
2. Bandung	6,7	8,3	13,4	10,8	10,7	10,0	-
3. Tasikmalaya	6,9	7,0	7,1	5,2	7,5	6,7	-
4. Sumedang	6,4	7,6	8,3	4,9	6,7	6,8	-
5. Subang	23,3	26,5	24,4	35,2	34,1	28,7	-
6. Sukabumi	16,6	15,4	12,3	16,6	17,4	15,7	-
7. Cianjur	4,1	4,5	6,0	3,5	4,0	4,4	-
c. Kabupaten nonkawasan ubi kayu	27,6	22,5	19,4	16,7	10,8	19,4	-
d. Rata-rata per kabupaten nonkawasan ubi kayu	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	1,0	-
B. Sulawesi Selatan^b							
<i>Produksi (1.000 ton)</i>							
a. Provinsi Sulawesi Selatan	601,4	370,1	683,0	433,4	478,5	513,3	-5,72
b. Kabupaten kawasan ubi kayu	46,4	41,4	41,0	23,0	29,7	36,3	-11,19
1. Maros	46,4	41,4	41,0	23,0	29,7	36,3	-11,19
c. Kabupaten nonkawasan ubi kayu	555,0	328,7	642,0	410,4	448,8	477,0	-5,31
d. Rata-rata per kabupaten nonkawasan ubi kayu	24,1	14,3	27,9	17,8	19,5	20,7	-5,31
<i>Pangsa produksi (%)</i>							
a. Provinsi Sulawesi Selatan	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-
b. Kabupaten kawasan ubi kayu	7,7	11,2	6,0	5,3	6,2	7,3	-
1. Maros	7,7	11,2	6,0	5,3	6,2	7,3	-
c. Kabupaten nonkawasan ubi kayu	92,3	88,8	94,0	94,7	93,8	92,7	-
d. Rata-rata per kabupaten nonkawasan ubi kayu	4,0	3,9	4,1	4,1	4,1	4,0	-

Sumber: ^aBPS Provinsi Jawa Barat (2011–2015a), ^bBPS Provinsi Sulawesi Selatan (2011–2015a), diolah

Tabel 3. Pertumbuhan luas panen, produktivitas, dan kontribusinya terhadap pertumbuhan produksi ubi kayu pada kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Jawa Barat dan Sulawesi Selatan, 2011–2014

Uraian	Rata-rata 2011–2014		Pertumbuhan (%/tahun)		Kontribusi pertumbuhan (%)	
	Luas panen (1.000 ha)	Produktivitas (ton/ha)	Luas panen	Produktivitas	Luas panen	Produktivitas
A. Jawa Barat^a						
a. Provinsi Jawa Barat	99,6	21,3	-2,79	5,55	33,5	66,5
b. Kabupaten kawasan ubi kayu	78,8	20,6	-0,48	5,72	7,8	92,2
1. Bogor	7,2	23,2	-8,35	9,53	46,7	53,3
2. Bandung	9,7	20,7	0,01	11,62	0,1	99,9
3. Tasikmalaya	7,5	18,2	-1,63	3,76	30,2	69,8
4. Sumedang	6,7	20,2	-2,17	3,42	38,8	61,2
5. Subang	25,1	23,0	3,53	5,97	37,2	62,8
6. Sukabumi	18,2	17,3	0,93	0,23	80,3	19,7
7. Cianjur	4,3	20,7	-16,96	16,89	50,1	49,9
c. Kabupaten nonkawasan ubi kayu	20,8	22,6	-13,20	7,96	62,4	37,6
B. Sulawesi Selatan^b						
a. Provinsi Sulawesi Selatan	24,7	20,6	-3,11	-2,61	54,4	45,6
b. Kabupaten kawasan ubi kayu	1,9	18,8	-9,90	-1,29	88,5	11,5
1. Maros	1,9	18,8	-9,90	-1,29	88,5	11,5
c. Kabupaten nonkawasan ubi kayu	22,8	20,8	-2,57	-2,74	48,3	51,7

Sumber: ^aBPS Provinsi Jawa Barat (2011–2015a), ^bBPS Provinsi Sulawesi Selatan (2011–2015a), diolah

Di samping peningkatan produktivitas, faktor lain yang memungkinkan peningkatan produksi ubi kayu adalah peningkatan luas panen ubi kayu. Tabel 3 memperlihatkan bahwa luas panen ubi kayu selama tahun 2010–2014 cenderung turun, baik di Provinsi Jawa Barat maupun Sulawesi Selatan. Pada agregat provinsi laju penurunan luas panen tersebut tidak berbeda signifikan antara Provinsi Jawa Barat (-2,79% per tahun) dibanding Provinsi Sulawesi Selatan (-3,11% per tahun). Akan tetapi, laju penurunan luas panen pada kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Sulawesi Selatan (-9,90% per tahun) jauh lebih tinggi dibanding kabupaten kawasan ubi kayu di Jawa Barat yang hanya turun sebesar 0,48% per tahun. Hal tersebut menunjukkan bahwa tanaman ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Sulawesi Selatan cenderung tergeser dan digantikan oleh tanaman lain atau lahan pertanian ubi kayu tergeser peruntukannya menjadi lahan nonpertanian. Hal ini dapat terjadi karena lokasi Kabupaten Maros terletak dekat dengan Kota Makassar dan juga masuk dalam program pengembangan kawasan Kota Mamminasata. Adapun di Provinsi Jawa Barat masih ada kabupaten kawasan ubi kayu yang menunjukkan peningkatan luas panen meskipun relatif kecil, yaitu di Kabupaten Subang, Sukabumi, dan Bandung.

Dalam rangka ketahanan pangan, sudah menjadi komitmen pemerintah untuk mendorong peningkatan produksi tiga komoditas pangan strategis, yaitu padi, jagung, dan kedelai. Komoditas jagung, kedelai, dan ubi kayu umumnya diusahakan petani pada lahan kering yang termasuk kategori lahan ladang/huma meskipun tanaman jagung dan kedelai ada pula yang diusahakan pada lahan sawah, khususnya pada musim kemarau. Kondisi demikian menyebabkan persaingan dalam pemanfaatan lahan usaha tani di antara ketiga komoditas pangan tersebut tidak bisa dihindari. Terkait dengan hal tersebut maka idealnya peningkatan produksi ubi kayu sebagian besar bersumber dari peningkatan produktivitas dan bukan berasal dari peningkatan luas panen karena peningkatan produksi ubi kayu yang didorong oleh peningkatan luas panen dapat menekan pertumbuhan produksi jagung dan kedelai akibat persaingan dalam pemanfaatan lahan usaha tani.

Namun demikian, di Provinsi Sulawesi Selatan sebagian besar pertumbuhan produksi ubi kayu justru berasal dari peningkatan luas panen dan bukan berasal dari peningkatan produktivitas ubi kayu. Hal ini terutama terjadi di Kabupaten Maros yang merupakan kabupaten kawasan ubi kayu di mana sekitar 88,5% peningkatan produksi ubi kayu berasal dari

peningkatan luas panen dan 11,5% sisanya berasal dari peningkatan produktivitas (Tabel 3). Pola pertumbuhan produksi ubi kayu seperti ini tidak kondusif bagi upaya peningkatan produksi jagung dan kedelai yang diusahakan pada lahan kering karena pertumbuhan produksi ubi kayu yang sebagian besar berasal dari peningkatan luas panen dapat menghambat peningkatan luas panen jagung dan kedelai akibat persaingan dalam pemanfaatan lahan usaha tani.

Berbeda dengan di Provinsi Sulawesi Selatan, sebagian besar atau sebesar 66,5% pertumbuhan produksi ubi kayu di Provinsi Jawa Barat justru berasal dari peningkatan produktivitas dan 33,5% sisanya berasal dari peningkatan luas panen. Berdasarkan hal itu, dapat dikatakan bahwa peningkatan produksi ubi kayu di Provinsi Jawa Barat cenderung tidak menghambat pertumbuhan produksi komoditas pangan lain yang diusahakan pada lahan kering akibat persaingan dalam pemanfaatan lahan usaha tani. Kecenderungan tersebut terutama terjadi di kabupaten kawasan ubi kayu di mana lebih dari 90% peningkatan produksi ubi kayu di kawasan tersebut berasal dari peningkatan produktivitas. Di sisi lain, di kabupaten non-kawasan ubi kayu hanya sekitar 37,6% peningkatan produksi ubi kayu yang berasal dari peningkatan produktivitas dan sebagian besar lainnya berasal dari peningkatan luas panen.

Kecamatan Sentra, Senjang Produktivitas, dan Senjang Luas Tanam Ubi Kayu

Pengembangan kawasan ubi kayu diharapkan mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan produksi ubi kayu nasional dalam rangka ketahanan pangan. Secara agronomis upaya peningkatan produksi ubi kayu tersebut dapat ditempuh melalui peningkatan produktivitas dan peningkatan luas tanam. Dalam jangka panjang produktivitas ubi kayu umumnya meningkat akibat meningkatnya kualitas teknologi budi daya ubi kayu seperti penggunaan bibit varietas unggul, pengolahan tanah secara sempurna, dan sebagainya. Luas tanam ubi kayu juga dapat meningkat akibat adanya perluasan lahan baku untuk usaha tani ubi kayu yang dapat ditempuh melalui pemanfaatan lahan terlantar, pemanfaatan lahan hutan masyarakat, dan sebagainya. Namun, sampai suatu batas tertentu peningkatan sumber-sumber pertumbuhan produksi tersebut tidak dapat lagi dilakukan apabila telah mencapai potensi yang tersedia. Peningkatan produktivitas akan dibatasi oleh potensi produktivitas yang dapat dicapai yang secara umum ditentukan oleh tiga faktor, yaitu faktor

genetik, faktor lingkungan, dan penerapan teknologi budi daya; sedangkan peningkatan luas tanam akan dibatasi oleh ketersediaan lahan yang dapat dimanfaatkan untuk tanaman ubi kayu.

Terkait dengan upaya peningkatan produksi pada kabupaten kawasan ubi kayu, salah satu permasalahan yang perlu diklarifikasi adalah kecamatan mana yang merupakan sentra produksi ubi kayu di kawasan tersebut dan masih memiliki peluang peningkatan produktivitas dan/atau peluang peningkatan luas tanam. Identifikasi kecamatan tersebut diperlukan agar pelaksanaan program peningkatan produktivitas dan luas tanam ubi kayu dapat lebih diarahkan dan difokuskan pada kecamatan-kecamatan yang potensial. Adanya peluang peningkatan produktivitas tersebut secara empirik ditunjukkan oleh besarnya senjang produktivitas ubi kayu, sedangkan peluang peningkatan luas tanam ditunjukkan oleh besarnya senjang luas tanam ubi kayu. Di setiap kecamatan sentra ubi kayu besarnya kesenjangan tersebut akan bervariasi dan tergantung kepada sejauh mana petani mampu memanfaatkan potensi produktivitas dan potensi luas tanam yang tersedia.

Tabel 4 memperlihatkan bahwa jumlah kecamatan sentra ubi kayu pada kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Sulawesi Selatan sebesar 21,4% dari total kecamatan di Kabupaten Maros, sementara di Provinsi Jawa Barat berkisar antara 16,7% hingga 38,5% dari total kecamatan di setiap kabupaten. Produksi ubi kayu pada kecamatan-kecamatan sentra tersebut secara total menyumbang sekitar 75–83% dari total produksi ubi kayu di setiap kabupaten. Persentase kecamatan sentra paling tinggi terdapat di Kabupaten Sumedang (38,5%) dan paling rendah di Kabupaten Subang (16,7%). Hal tersebut menunjukkan bahwa kawasan ubi kayu di Kabupaten Subang lebih terkonsentrasi pada kecamatan-kecamatan tertentu dibanding kawasan ubi kayu di Kabupaten Sumedang. Dengan kata lain, kawasan ubi kayu di Kabupaten Sumedang secara spasial lebih tersebar dibanding di Kabupaten Subang.

Senjang produktivitas di kecamatan sentra produksi ubi kayu bervariasi menurut kabupaten kawasan ubi kayu. Rata-rata senjang produktivitas di kecamatan sentra ubi kayu paling rendah terdapat di Kabupaten Bogor (1,2%) dan paling tinggi di Kabupaten Tasikmalaya (15,6%). Senjang produktivitas yang sangat rendah di Kabupaten Bogor menunjukkan bahwa produktivitas ubi kayu pada kecamatan sentra di kabupaten tersebut sulit untuk ditingkatkan lebih

Tabel 4. Jumlah kecamatan sentra, senjang produktivitas dan senjang luas tanam ubi kayu pada kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Jawa Barat dan Sulawesi Selatan, 2015

No.	Kabupaten	Total kecamatan	Kecamatan sentra ubi kayu						
			Nama kecamatan	Jumlah	(%)	Produksi (1.000 ton)	Pangsa (%)	Senjang (%)	
								Produktivitas	Luas tanam
A. Jawa Barat ^a									
1.	Bandung	31	Paseh, Cikancung, Nagreg, Cicalengka, Baleendah, Arjasari, Cileunyi, Cimenyan	8	25,8	152,8	75,9	5,9	20,7
2.	Bogor	40	Rumpin, Cibungbulang, Pamijahan, Gunungsindur, Tamansari, Cigombong, Sukamakmur, Tenjolaya, Babakanmadang, Cibinong, Ciampea, Dramaga, Sukaraja, Citeureup	14	35,0	128,7	76,6	1,2	17,4
3.	Cianjur	32	Cibeber, Mande, Cibinong, Sukaresmi, Cidaun, Cikalongkulon, Campaka, Tanggeung, Kadupandak, Agrabinta, Sindangbarang	11	34,4	69,6	78,2	3,8	24,8
4.	Subang	30	Tanjungsiang, Purwadadi, Cijambe, Pabuaran, Ciater	5	16,7	434,4	75,1	1,7	13,0
5.	Sukabumi	47	Ciemas, Kali Bunder, Sagaranten, Pabuaran, Warung Kiara, Jampang Tengah, Purabaya, Cikembar, Geger Bitung, Gunungguruh, Cibadak, Cicurug, Kalapa Nunggal, Jampang Kulon	14	29,8	236,9	75,0	3,0	22,0
6.	Sumedang	26	Cimanggung, Cibugel, Rancakalong, Jatigede, Ganeas, Cisitu, Wado, Jatinunggal, Jatigede	10	38,5	106,9	78,3	6,3	12,0
7.	Tasikmalaya	39	Bantarkalong, Bojongasih, Salopa, Karangnunggal, Cipatujah, Pancatengah, Cikalong, Salawu, Taraju, Cibalong, Jatiwaras	11	28,2	104,3	76,9	15,6	21,2
B. Sulawesi Selatan ^b									
1.	Maros	14	Moncongloe, Tanralili, Tompobulu	3	21,4	29,8	82,9	2,8	35,2

Sumber: ^aBPS Provinsi Jawa Barat (2015b), ^bBPS Provinsi Sulawesi Selatan (2015b), diolah

lanjut karena produktivitas ubi kayu yang dicapai petani sudah sangat mendekati potensinya. Tidak satu pun kecamatan sentra di Kabupaten Bogor, Subang, dan Maros yang memiliki senjang produktivitas >5% dan hal ini menunjukkan bahwa peluang peningkatan produktivitas ubi kayu di kecamatan sentra di ketiga kabupaten tersebut sangat terbatas

(Tabel 5). Namun, di Kabupaten Tasikmalaya, Sumedang, dan Bandung cukup banyak kecamatan sentra ubi kayu yang memiliki senjang produktivitas >5%, sedangkan di Kabupaten Cianjur dan Sukabumi masing-masing terdapat dua kecamatan.

Tabel 5. Jumlah kecamatan sentra memiliki senjang produktivitas dan senjang luas tanam relatif tinggi pada kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Jawa Barat dan Sulawesi Selatan, 2015

No	Kabupaten	Jumlah kecamatan sentra	Senjang produktivitas >5%		Senjang luas tanam >10%	
			Jumlah kecamatan	(%)	Jumlah kecamatan	(%)
A. Jawa Barat^a						
1.	Bandung	8	4	50,0	7	87,5
2.	Bogor	14	0	0,0	10	71,4
3.	Cianjur	11	2	18,2	11	100,0
4.	Subang	5	0	0,0	5	100,0
5.	Sukabumi	14	2	14,3	13	92,9
6.	Sumedang	10	5	50,0	5	50,0
7.	Tasikmalaya	11	11	100,0	7	63,6
B. Sulawesi Selatan^b						
1.	Maros	3	0	0,0	3	100,0

Sumber: ^aBPS Provinsi Jawa Barat (2015b), ^bBPS Provinsi Sulawesi Selatan (2015b), diolah

Rata-rata senjang luas tanam ubi kayu di kecamatan sentra ubi kayu umumnya relatif besar, yaitu berkisar antara 12,0% di Kabupaten Sumedang hingga 35,2% di Kabupaten Maros. Seluruh kecamatan sentra ubi kayu di Kabupaten Maros, Cianjur, dan Subang bahkan memiliki senjang luas tanam >10% (Tabel 5). Begitu pula di Kabupaten Bogor, Sukabumi, Sumedang, dan Tasikmalaya sebagian besar kecamatan sentra memiliki senjang luas tanam >10%. Hal ini menunjukkan bahwa peluang peningkatan luas tanam ubi kayu di kecamatan sentra masih cukup besar dan relatif tinggi besar dibanding peluang peningkatan produktivitas.

Peluang Peningkatan Produksi Ubi Kayu

Nilai absolut besarnya peluang peningkatan produksi ubi kayu di setiap kabupaten akan dipengaruhi oleh empat faktor, yaitu (1) besarnya senjang produktivitas atau peluang peningkatan produktivitas ubi kayu, (2) besarnya senjang luas panen atau peluang peningkatan luas panen ubi kayu, (3) produktivitas ubi kayu yang telah dicapai petani, dan (4) luas panen ubi kayu. Kabupaten yang memiliki senjang produktivitas relatif besar belum tentu memiliki peluang peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas yang relatif besar apabila luas panen ubi kayu di kabupaten tersebut relatif kecil. Begitu pula kabupaten yang memiliki senjang luas panen relatif besar belum tentu memiliki peluang peningkatan produksi melalui peningkatan luas panen yang

relatif besar apabila produktivitas ubi kayu di kabupaten tersebut relatif kecil.

Tabel 6 memperlihatkan bahwa nilai absolut total peluang peningkatan produksi ubi kayu paling besar terdapat di Kabupaten Tasikmalaya, yaitu sebesar 82 ribu ton. Posisi kedua dan ketiga ditempati oleh Kabupaten Cianjur (sekitar 54,3 ribu ton) dan Kabupaten Sukabumi (sekitar 39,9 ribu ton). Posisi terendah ditempati oleh Kabupaten Subang yang hanya memiliki total peluang peningkatan produksi ubi kayu sekitar 5 ribu ton per tahun. Dalam rangka pengembangan kawasan ubi kayu di Provinsi Jawa Barat maka dapat dikatakan bahwa Kabupaten Subang seyogianya mendapat prioritas terendah mengingat potensi dampak pengembangan kawasan ubi kayu di kabupaten tersebut terhadap peningkatan produksi ubi kayu relatif kecil.

Secara total peluang peningkatan produksi ubi kayu di seluruh kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Jawa Barat sekitar 241,7 ribu ton per tahun. Pada tahun 2010–2014 produksi ubi kayu di Provinsi Jawa Barat rata-rata sekitar 2,13 juta ton per tahun. Dengan demikian, peluang peningkatan produksi pada seluruh kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Jawa Barat setara dengan 11,37% dari total produksi ubi kayu di Provinsi Jawa Barat. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengembangan ubi kayu pada tujuh kabupaten kawasan ubi kayu memiliki peluang cukup besar untuk meningkatkan produksi ubi kayu di Provinsi Jawa Barat. Namun, di Provinsi Sulawesi Selatan potensi dampak peningkatan

Tabel 6. Peluang peningkatan produksi ubi kayu di kecamatan sentra pada kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Jawa Barat dan Sulawesi Selatan, 2015

No	Kabupaten	Produksi (1.000 ton)	Peluang peningkatan produksi (1.000 ton)			Persentase peningkatan produksi (%)		
			Peningkatan produktivitas	Peningkatan luas tanam	Total	Peningkatan produktivitas	Peningkatan luas tanam	Total
A. Jawa Barat ^a								
1.	Bandung	201,2	2,1	22,2	24,3	1,0	11,0	12,1
2.	Bogor	168,1	-	20,0	20,0	-	11,9	11,9
3.	Cianjur	89,0	7,2	47,1	54,3	5,5	36,1	41,6
4.	Subang	578,3	-	5,0	5,0	-	0,9	0,9
5.	Sukabumi	315,8	1,3	38,6	39,9	0,4	12,2	12,6
6.	Sumedang	136,4	3,3	12,9	16,2	2,4	9,5	11,9
7.	Tasikmalaya	135,6	25,3	56,8	82,0	18,7	41,9	60,5
8.	Total	1.665,8	39,2	202,6	241,7	2,4	12,2	14,5
B. Sulawesi Selatan ^b								
1.	Maros	36,3	-	15,5	15,5	-	42,7	42,7

Sumber: ^a BPS Provinsi Jawa Barat (2015b), ^b BPS Provinsi Sulawesi Selatan (2015b), diolah

produksi ubi kayu yang difokuskan di Kabupaten Maros sangat kecil, yaitu sebesar 15,5 ribu ton atau setara dengan 3,02% dari total produksi ubi kayu di Provinsi Sulawesi Selatan.

Peningkatan produksi ubi kayu pada dasarnya dapat ditempuh melalui peningkatan produktivitas dan/atau peningkatan luas tanam. Dalam rangka efektivitas dan efisiensi program peningkatan produksi ubi kayu perlu diklarifikasi pendekatan mana yang layak mendapat prioritas, apakah melalui peningkatan produktivitas atau peningkatan luas tanam. Hal ini mengingat dukungan fasilitas yang dibutuhkan untuk mendorong peningkatan produktivitas ubi kayu akan berbeda dengan dukungan fasilitas yang dibutuhkan untuk mendorong peningkatan luas tanam ubi kayu. Misalnya, upaya peningkatan produktivitas ubi kayu antara lain perlu didukung dengan penyaluran bibit varietas unggul dan bibit berkualitas baik, sementara upaya peningkatan luas tanam ubi kayu lebih memerlukan dukungan kebijakan harga ubi kayu yang relatif tinggi untuk merangsang petani mengembangkan ubi kayu. Kebijakan harga ubi kayu tersebut diperlukan karena harga ubi kayu saat ini relatif rendah dan tidak memberikan insentif kepada petani ubi kayu untuk meningkatkan produksinya (Agustian 2015). Demikian pula, faktor pemasaran perlu diperhatikan dalam pengembangan ubi kayu karena seperti yang dilaporkan oleh Faizah dan Santoso (2013), pemasaran merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan kurang berkembangnya kawasan tanaman pangan.

Dilihat dari segi efektivitas, Tabel 6 memperlihatkan bahwa upaya peningkatan

produksi ubi kayu pada kabupaten kawasan ubi kayu lebih baik ditempuh melalui peningkatan luas tanam. Hal ini mengingat peluang peningkatan produksi melalui peningkatan luas tanam jauh lebih besar dibanding melalui peningkatan produktivitas.

Peluang peningkatan produksi melalui peningkatan luas tanam di kabupaten kawasan ubi kayu di Jawa Barat adalah sebesar 12,2% (atau sekitar 84% dari total peluang peningkatan produksi), sedangkan peluang peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas hanya sebesar 2,4% (atau sekitar 16% dari total peluang peningkatan produksi). Sementara, di Provinsi Sulawesi Selatan atau di Kabupaten Maros peningkatan produksi ubi kayu hanya mungkin dicapai melalui peningkatan luas tanam karena tidak satu pun kecamatan sentra ubi kayu di kabupaten tersebut memiliki peluang peningkatan produktivitas. Hal tersebut menunjukkan bahwa upaya peningkatan produksi ubi kayu yang dilakukan melalui peningkatan luas tanam akan lebih efektif dibanding melalui peningkatan produktivitas. Akan tetapi, perlu dicatat bahwa upaya peningkatan produksi ubi kayu yang ditempuh melalui peningkatan luas tanam dapat menghambat peningkatan produksi komoditas pangan lain yang diusahakan di lahan kering akibat persaingan dalam pemanfaatan lahan usaha tani. Demikian pula, upaya peningkatan produksi ubi kayu di Kabupaten Maros melalui peningkatan luas tanam tampaknya sulit dilakukan mengingat tingginya laju konversi lahan pertanian ke nonpertanian di wilayah tersebut, terlebih ke depan wilayah tersebut

termasuk ke dalam program pengembangan kawasan Kota Mamminasata.

Analisis Masalah Peningkatan Produktivitas Ubi Kayu

Faktor Penentu Produktivitas Ubi Kayu

Agustian (2015) dan Agustian dan Friyatno (2015) melaporkan bahwa produktivitas ubi kayu di tingkat petani masih rendah. Akan tetapi, jika melihat data produktivitas ubi kayu yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik, yaitu sebesar 23,35 ton/ha pada tahun 2014, produktivitas ubi kayu nasional tersebut relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan produktivitas ubi kayu rata-rata di Thailand pada tahun 2007 yang dilaporkan Piyachomkwan dan Tanticharoen (2011), yaitu sebesar 22,93 ton/ha. Sementara itu, hasil penelitian Sopheapa et al. (2012) menunjukkan terdapat variasi yang sangat besar dalam produktivitas ubi kayu di Kamboja, yaitu berkisar dari 12,7 hingga 37,2 ton/ha.

Hasil penelitian Sugino dan Mayrowani (2009) menunjukkan bahwa produktivitas ubi kayu di Lampung dipengaruhi oleh biaya input dan umur panen. Umur panen ubi kayu tidak hanya menentukan produktivitas, namun juga kandungan patinya. Hasil pengamatan di lapang menunjukkan bahwa petani cenderung memanen ubi kayu lebih awal dari yang direkomendasikan karena terdesak oleh kebutuhan ekonomi, yang menyebabkan rendahnya produktivitas ubi kayu. Pengaruh umur panen terhadap produktivitas ubi kayu juga dilaporkan oleh Edet et al. (2015) dan Odedina et al. (2015). Sementara itu, kekeringan juga dilaporkan Sundari dan Yulifianti (2011) sebagai salah satu faktor pembatas pertumbuhan, produksi daun dan umbi ubi kayu. Meskipun lazim ditanam di lahan kering, pertumbuhan tanaman ubi kayu sangat sensitif terhadap kekurangan air. Varietas ubi kayu, kesuburan lahan, fasilitas kredit, hama dan penyakit, dan beberapa karakteristik sosioekonomi juga dilaporkan Ezekiel et al. (2012) sebagai faktor-faktor yang menentukan produktivitas ubi kayu di Nigeria.

Secara teknis upaya peningkatan produktivitas ubi kayu dapat ditempuh dengan meningkatkan kualitas teknologi budi daya yang dilakukan petani. Teknologi budi daya ubi kayu secara umum terdiri atas enam jenis teknologi, yaitu (1) penggunaan bibit, (2) metode penanaman, (3) metode pemeliharaan tanaman, (4) metode pemupukan, (5) metode pengolahan

lahan, dan (6) metode pengairan. Setiap teknologi tersebut memiliki peranan atau tingkat kepentingan yang berbeda terhadap produktivitas ubi kayu dan dapat dirinci lebih lanjut atas beberapa komponen teknologi. Misalnya, penggunaan bibit dapat dirinci atas penggunaan bibit varietas unggul untuk menjamin potensi produktivitas yang relatif tinggi, tahan hama/penyakit, dan penggunaan bibit baru untuk menjamin kualitas bibit yang lebih baik.

Tabel 7 memperlihatkan bahwa di Kabupaten Bandung terdapat tiga teknologi yang dianggap memiliki peranan paling penting untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu di kabupaten tersebut, yaitu (a) penggunaan bibit dengan nilai skor kepentingan sebesar 5,73; (b) metode pemupukan dengan nilai skor kepentingan sebesar 5,76; dan (c) metode pengolahan tanah dengan nilai skor kepentingan sebesar 5,70. Di Kabupaten Sumedang ketiga teknologi tersebut juga dianggap paling penting untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu di kabupaten tersebut dibanding teknologi budi daya lainnya. Namun, di Kabupaten Maros tiga teknologi yang dianggap paling penting untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu agak berbeda dengan di Kabupaten Bandung dan Sumedang, yaitu penggunaan bibit, metode penanaman, dan metode pengairan dengan nilai skor kepentingan masing-masing sebesar 5,73; 5,29; dan 5,58. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan teknologi untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu cenderung bersifat spesifik lokasi.

Penggunaan bibit varietas unggul yang berproduktivitas tinggi di ketiga kabupaten tersebut dianggap merupakan komponen teknologi paling penting untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu. Pada metode pengendalian hama dan penyakit penggunaan varietas tahan hama dan penyakit juga dianggap memiliki peranan paling penting. Hal ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu penggunaan bibit varietas unggul yang berproduktivitas tinggi dan tahan hama dan penyakit merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan. Hal itu sesuai dengan studi Hamdani dan Permadi (2015) yang menunjukkan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas ubi kayu adalah masih digunakannya varietas lokal di tingkat petani yang hasilnya jauh lebih rendah daripada potensi hasil beberapa ubi kayu varietas unggul baru (VUB) yang bisa mencapai 40 ton per ha.

Tabel 7. Nilai kepentingan faktor penentu produktivitas ubi kayu menurut komponen teknologi dan kabupaten kawasan ubi kayu, 2015

Faktor penentu produktivitas	Maros	Bandung	Sumedang
Penggunaan bibit	5,73	5,73	5,50
1. Menggunakan bibit varietas unggul	6,61	6,04	5,82
2. Menggunakan bibit baru	4,85	5,42	5,18
Metode penanaman	5,29	5,33	5,45
1. Waktu tanam tepat waktu	6,30	5,57	5,56
2. Melakukan penanaman serempak	4,58	4,82	5,49
3. Jarak tanam teratur	5,00	5,60	5,29
Metode pemupukan	4,51	5,76	5,63
1. Menggunakan pupuk N (Urea/ZA) dalam jumlah cukup	5,45	5,96	5,58
2. Menggunakan pupuk P (TSP/SP36) dalam jumlah cukup	4,30	5,66	5,53
3. Menggunakan pupuk K (KCl) dalam jumlah cukup	2,61	5,66	5,53
4. Waktu pemupukan sesuai anjuran/tepat waktu	4,45	5,63	5,53
5. Menggunakan pupuk organik (kandang/kompos)	5,76	5,90	5,97
Metode pengendalian hama dan penyakit	4,72	5,16	5,25
1. Menggunakan jenis dan dosis pestisida sesuai anjuran	4,79	5,28	5,38
2. Melakukan penyemprotan sesuai anjuran/tepat waktu	4,70	5,18	5,12
3. Menggunakan varietas tahan hama dan penyakit utama	5,58	5,33	5,47
4. Mengendalikan OPT secara serempak	3,82	4,85	5,03
Metode pengolahan tanah	5,06	5,70	5,61
1. Pengolahan tanah secara sempurna	5,48	6,01	5,71
2. Tanah dirotari dan diratakan	3,85	5,53	5,56
3. Pengolahan tanah tepat waktu	5,85	5,57	5,56
Metode pengairan	5,58	5,39	5,19
1. Volume pemberian air sesuai kebutuhan	5,91	5,57	5,55
2. Pemberian air tepat waktu	5,24	5,21	4,82

Sumber: Data primer (2015), diolah

Sampai dengan tahun 2014, telah dilepas 11 varietas unggul ubi kayu, yaitu Adira-1, Adira-2, Adira-4, Malang-1, Malang-2, Darul Hidayah, UJ-3, UJ-5, Malang-4, Malang-6, dan UK-2 (Krisdiana 2016). Namun, hasil pantauan di lokasi penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani menanam ubi kayu varietas lokal, seperti Simanis, Cimanggu, Mentega, Manalagi, dan sebagainya. Adapun ubi kayu varietas unggul yang banyak dibudidayakan di lokasi tersebut adalah varietas Malang, Darul Hidayah, dan Adira. Beberapa studi terdahulu menunjukkan bahwa dominannya ubi kayu varietas lokal tidak hanya terjadi di lokasi penelitian (Jawa Barat dan Sulawesi Selatan), namun juga terjadi di provinsi lainnya, seperti Jawa Timur (Heriyanto 2008) dan Jawa Tengah (Krisdiana 2016).

Menurut Radjit et al. 2008, penggunaan varietas unggul baru memiliki peranan penting

dan strategis karena terkait dengan potensi hasil per satuan luas maupun sebagai salah satu komponen pengendalian hama dan penyakit. Sementara menurut Saleh dan Widodo (2007), bibit varietas unggul ubi kayu merupakan salah satu sarana produksi dalam upaya meningkatkan mutu dan produksi tanaman yang akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani.

Pada metode pemupukan, komponen teknologi penggunaan pupuk urea dan pupuk organik dianggap paling penting untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu di ketiga kabupaten tersebut di atas. Penggunaan pupuk urea dibutuhkan untuk meningkatkan kesuburan tanah yang umumnya relatif rendah pada lahan kering yang merupakan lahan garapan utama untuk tanaman ubi kayu. Penggunaan pupuk organik terutama dibutuhkan untuk menggemburkan tanah yang relatif keras pada lahan

kering, namun seringkali petani terkendala oleh kurangnya ketersediaan pupuk organik.

Menurut Qurrahman et al. (2014), penggunaan lahan kering untuk produksi ubi kayu secara intensif tanpa menerapkan teknik budi daya ubi kayu secara lestari dan berkelanjutan berpotensi menyebabkan kerusakan tanah, sehingga penggunaan pupuk organik sangat penting. Hasil penelitian Mathias dan Kabambe (2015) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah sehingga memudahkan penetrasi akar dan pembentukan umbi ubi kayu. Demikian pula, nutrisi yang dikandung pupuk organik dilepaskan secara lebih perlahan dan disimpan lebih lama dalam tanah sehingga memungkinkan efek residual yang lebih lama. Walaupun pupuk kandang dan dolomit dapat diganti dengan menambah pupuk urea menjadi 500 kg/ha, Radjit et al. (2014) menunjukkan bahwa pupuk kandang lebih unggul dari segi perawatan tanah. Menurut Idaryani (2015), salah satu upaya untuk menambah ketersediaan pupuk organik adalah dengan melakukan sistem usaha tani integrasi tanaman ubi kayu dengan ternak.

Pada metode pengolahan tanah, pengolahan tanah secara sempurna dianggap paling penting untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu. Hal ini dapat terjadi karena lahan kering yang diusahakan petani untuk tanaman ubi kayu umumnya memiliki lapisan tanah olah relatif keras sehingga pengolahan tanah secara baik yang dapat menggemburkan tanah sangat dibutuhkan agar tanaman ubi kayu dapat tumbuh secara optimal.

Sementara itu, pada metode pengairan, komponen teknologi yang dianggap paling penting adalah volume pasokan air yang sesuai kebutuhan. Tingkat kepentingan komponen teknologi pengairan tersebut relatif tinggi di Kabupaten Maros karena seluruh pertanaman ubi kayu dilakukan di lahan kering dan sering terjadi kekeringan yang menyebabkan terjadinya penurunan hasil panen. Musim kemarau yang sangat panjang pada waktu penelitian dilakukan menyebabkan tanaman ubi kayu kekeringan dan tidak optimal produksinya karena umbi ubi kayu menjadi kecil, atau bahkan gagal panen. Untuk mengantisipasi terjadinya kekeringan, seyogianya di lokasi tersebut dikembangkan varietas unggul yang toleran kekeringan seperti varietas Malang-6, Malang-4, dan Adira-4. Ketiga varietas tersebut cocok untuk bahan baku industri pati karena berpotensi hasil tinggi dan memiliki kadar pati tinggi, walaupun rasa umbinya pahit (Wahyuni 2015).

Masalah dan Sumber Masalah Peningkatan Produktivitas Ubi Kayu

Penerapan teknologi budi daya ubi kayu oleh petani di Kabupaten Maros secara umum cenderung mengikuti peranan atau tingkat kepentingan teknologi tersebut terhadap produktivitas ubi kayu. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi yang cukup besar (0,62) antara nilai kepentingan teknologi dengan nilai penerapannya oleh petani (Tabel 8). Hal tersebut menunjukkan bahwa secara umum makin penting suatu teknologi untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu maka makin banyak petani yang menerapkan teknologi tersebut. Akan tetapi, tidak seluruh komponen teknologi budi daya ubi kayu yang memiliki tingkat kepentingan tinggi dapat diterapkan secara luas oleh petani akibat berbagai faktor yang dihadapi petani.

Pertanyaan utama yang perlu diklarifikasi dalam rangka mendorong peningkatan produktivitas ubi kayu adalah komponen teknologi mana yang memiliki peranan penting untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu, tetapi penerapannya oleh petani relatif sedikit. Tabel 8 memperlihatkan bahwa di Kabupaten Maros terdapat empat komponen teknologi yang termasuk kategori tersebut, yaitu penggunaan bibit varietas unggul berproduktivitas tinggi, penggunaan varietas tahan hama dan penyakit, pengairan secara tepat waktu, dan pengairan tepat jumlah. Meskipun penggunaan bibit varietas unggul memiliki tingkat kepentingan tinggi untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu, pada kenyataannya hanya 29,9% petani yang menggunakan bibit varietas unggul. Begitu pula dalam penggunaan bibit varietas tahan hama dan penyakit, pengairan secara tepat waktu dan tepat jumlah kurang dari 40% petani yang menerapkannya meskipun ketiga komponen teknologi tersebut memiliki tingkat kepentingan tinggi untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu.

Terkait dengan penerapan teknologi budi daya ubi kayu, secara umum terdapat tiga faktor yang memengaruhi, yaitu (F1) ketersediaan teknologi/input teknologi pada tingkat petani, (F2) daya beli petani terhadap teknologi/input teknologi, dan (F3) ketersediaan kelembagaan pendukung. Ketersediaan teknologi pada tingkat petani akan memudahkan petani untuk mendapatkan suatu teknologi yang dibutuhkan. Daya beli petani akan memengaruhi kemampuan petani untuk menyediakan biaya yang diperlukan untuk menerapkan suatu teknologi yang dibutuhkan. Adapun ketersediaan lembaga pendukung seperti lembaga penyuluhan dan

organisasi kelompok tani dapat mendorong petani untuk menerapkan suatu teknologi akibat meningkatnya pemahaman petani tentang keunggulan teknologi tersebut dan mempermudah petani untuk menerapkannya secara teknis akibat adanya bimbingan dari para penyuluh dan kelompok tani.

Tabel 8 memperlihatkan bahwa rendahnya penggunaan bibit varietas unggul di Kabupaten Maros disebabkan oleh ketiga faktor tersebut di atas. Pada penggunaan bibit varietas unggul

nilai F1, F2, dan F3 tergolong rendah, yang artinya bibit varietas unggul kurang tersedia pada tingkat petani, harganya relatif mahal bagi petani, dan penyuluhan tentang penggunaan bibit varietas unggul jarang dilakukan. Begitu pula lemahnya penggunaan bibit tahan hama dan penyakit secara simultan disebabkan oleh lemahnya ketiga faktor tersebut. Namun, lemahnya penerapan teknologi pengairan secara tepat waktu dan tepat jumlah lebih disebabkan oleh lemahnya faktor F2 dan F3 mengingat nilai F1 tergolong tinggi. Artinya,

Tabel 8. Perbandingan nilai kepentingan faktor penentu peningkatan produktivitas ubi kayu (K), penerapannya oleh petani (P), ketersediaan teknologi/input teknologi (F1), daya beli petani (F2), dan aktivitas penyuluhan (F3) di Kabupaten Maros, 2015

Faktor penentu produktivitas	Nilai					Kategori nilai ^a				
	K	P	F1	F2	F3	K	P	F1	F2	F3
Penggunaan bibit										
1. Menggunakan bibit varietas unggul	6,61	29,9	2,91	2,61	2,97	T	R	R	R	R
2. Menggunakan bibit baru	4,85	16,3	2,91	2,61	3,30	R	R	R	R	R
Metode penanaman										
1. Waktu tanam tepat waktu	6,30	71,9	4,24	3,88	4,52	T	T	R	R	R
2. Melakukan penanaman serempak	4,58	54,7	4,24	3,88	4,36	R	T	R	R	R
3. Jarak tanam teratur	5,00	59,1	4,24	3,88	4,97	R	T	R	R	T
Metode pemupukan										
1. Menggunakan pupuk N tepat jumlah	5,45	67,9	5,73	3,70	3,97	T	T	R	R	R
2. Menggunakan pupuk P tepat jumlah	4,30	34,6	4,35	3,18	3,97	R	R	R	R	R
3. Menggunakan pupuk K tepat jumlah	2,61	8,9	3,03	1,79	3,97	R	R	R	R	R
4. Waktu pemupukan tepat waktu	4,45	58,3	4,54	3,70	3,97	R	T	R	R	R
5. Menggunakan pupuk organik	5,76	66,0	6,15	6,27	5,27	T	T	T	T	T
Metode pengendalian hama dan penyakit										
1. Menggunakan jenis dan dosis pestisida sesuai anjuran	4,79	36,0	5,85	4,39	3,52	R	R	T	R	R
2. Melakukan penyemprotan tepat waktu	4,70	34,0	5,85	4,39	3,39	R	R	T	R	R
3. Menggunakan varietas tahan hama dan penyakit utama	5,58	36,9	2,91	2,61	3,76	T	R	R	R	R
4. Mengendalikan OPT secara serempak	3,82	25,6	3,85	3,21	2,97	R	R	R	R	R
Metode pengolahan tanah										
1. Pengolahan tanah secara sempurna	5,48	81,3	4,30	2,94	4,03	T	T	R	R	R
2. Tanah dirotari dan diratakan	3,85	17,1	4,08	3,21	4,03	R	R	R	R	R
3. Pengolahan tanah tepat waktu	5,85	65,2	4,08	3,21	4,03	T	T	R	R	R
Metode pengairan										
1. Volume pemberian air sesuai kebutuhan	5,91	33,1	4,79	2,94	2,97	T	R	T	R	R
2. Pemberian air tepat waktu	5,24	22,1	4,79	2,94	2,97	T	R	T	R	R
Rata-rata	4,94	44,3	4,34	3,50	3,94	-	-	-	-	-
Koefisien korelasi nilai kepentingan dan penerapan	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan: ^a Dibandingkan dengan rata-rata nilai seluruh aspek + 0,1 standar deviasi: T = tinggi, R = rendah
Sumber: Data primer (2015), diolah

meskipun air relatif tersedia tetapi pengendalian pasokan air secara tepat waktu dan tepat jumlah tidak dapat dilakukan petani akibat lemahnya kemampuan finansial petani untuk menerapkan teknologi pengairan pada lahan kering seperti pembuatan embung dan kurangnya aktivitas penyuluhan tentang teknologi pengairan tersebut.

Penerapan teknologi budi daya ubi kayu di Kabupaten Bandung juga cenderung berkorelasi positif dengan tingkat kepentingan teknologi

(Tabel 9) dan hal tersebut menunjukkan bahwa teknologi budi daya ubi kayu yang memiliki peranan penting terhadap produktivitas ubi kayu cenderung diterapkan secara luas oleh petani. Namun demikian, terdapat empat komponen teknologi yang tingkat kepentingannya tinggi untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu, tetapi penerapannya oleh petani tergolong rendah. Keempat komponen teknologi tersebut meliputi penggunaan pupuk urea, penggunaan pupuk TSP, penggunaan pupuk KCl, dan pemupukan tepat waktu. Penggunaan pupuk

Tabel 9. Perbandingan nilai kepentingan faktor penentu peningkatan produktivitas ubi kayu (K), penerapannya oleh petani (P), ketersediaan teknologi/input teknologi (F1), daya beli petani (F2), dan aktivitas penyuluhan (F3) di Kabupaten Bandung, 2015

Faktor penentu produktivitas	Nilai					Kategori nilai ^a				
	K	P	F1	F2	F3	K	P	F1	F2	F3
Penggunaan bibit										
1. Menggunakan bibit varietas unggul	6,04	60,8	4,49	4,34	4,25	T	T	T	T	R
2. Menggunakan bibit baru	5,42	19,4	2,94	2,91	4,25	R	R	R	R	R
Metode penanaman										
1. Waktu tanam tepat waktu	5,57	62,8	4,04	3,54	4,43	T	T	T	R	T
2. Melakukan penanaman serempak	4,82	50,1	4,04	3,54	4,43	R	R	T	R	T
3. Jarak tanam teratur	5,60	60,1	4,04	3,54	4,43	T	T	T	R	T
Metode pemupukan										
1. Menggunakan pupuk N tepat jumlah	5,96	50,6	3,99	3,90	4,40	T	R	R	T	T
2. Menggunakan pupuk P tepat jumlah	5,66	47,9	4,01	3,90	4,40	T	R	R	T	T
3. Menggunakan pupuk K (KCl) tepat jumlah	5,66	45,5	3,99	3,46	4,40	T	R	R	R	T
4. Waktu pemupukan tepat waktu	5,63	50,1	3,90	3,90	3,86	T	R	R	T	R
5. Menggunakan pupuk organik	5,90	63,1	5,37	4,79	4,52	T	T	T	T	T
Metode pengendalian hama dan penyakit										
1. Menggunakan jenis dan dosis pestisida sesuai anjuran	5,28	37,0	3,81	3,60	4,25	R	R	R	R	R
2. Melakukan penyemprotan tepat waktu	5,18	37,8	3,93	3,60	4,43	R	R	R	R	T
3. Menggunakan varietas tahan hama dan penyakit utama	5,33	43,2	4,49	4,34	4,25	R	R	T	T	R
4. Mengendalikan OPT secara serempak	4,85	42,4	3,81	3,60	4,25	R	R	R	R	R
Metode pengolahan tanah										
1. Pengolahan tanah secara sempurna	6,01	72,3	3,09	3,06	4,73	T	T	R	R	T
2. Tanah dirotari dan diratakan	5,53	52,8	3,93	3,99	4,73	R	T	R	T	T
3. Pengolahan tanah tepat waktu	5,57	62,8	3,09	3,06	4,73	T	T	R	R	T
Metode pengairan										
1. Volume pemberian air sesuai kebutuhan	5,57	53,5	4,12	3,87	4,46	T	T	T	T	T
2. Pemberian air tepat waktu	5,21	38,2	4,12	3,87	2,91	R	R	T	T	R
Rata-rata	5,52	49,6	3,96	3,73	4,32	-	-	-	-	-
Koefisien korelasi nilai kepentingan dan penerapan	0,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan: ^a Dibandingkan dengan rata-rata nilai seluruh aspek + 0,1 standar deviasi: T = tinggi, R = rendah
Sumber: Data primer (2015), diolah

urea, TSP, dan KCl dalam jumlah yang mencukupi hanya dapat dilakukan oleh 45,5% hingga 50,6% petani, sedangkan pemupukan secara tepat waktu hanya dilakukan oleh 50,1% petani.

Hasil analisis di atas mengungkapkan bahwa peningkatan kualitas pemupukan merupakan aspek penting untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu di Kabupaten Bandung. Hal ini mengingat pemupukan memiliki tingkat kepentingan tinggi untuk meningkatkan produktivitas

ubi kayu, tetapi penggunaannya oleh petani belum mencukupi. Tabel 9 memperlihatkan bahwa munculnya masalah pemupukan tersebut terutama disebabkan oleh lemahnya faktor F1 (ketersediaan pupuk pada tingkat petani) dan bukan disebabkan oleh lemahnya faktor F2 (daya beli petani) atau faktor F3 (aktivitas penyuluhan tentang penggunaan pupuk). Hal ini khususnya terjadi pada pemupukan Urea dan TSP mengingat daya beli petani dan penyuluhan tentang pemupukan kedua jenis pupuk tersebut relatif tinggi. Namun, pada

Tabel 10. Perbandingan nilai kepentingan faktor penentu peningkatan produktivitas ubi kayu (K), penerapannya oleh petani (P), ketersediaan teknologi/input teknologi (F1), daya beli petani (F2), dan aktivitas penyuluhan (F3) di Kabupaten Sumedang, 2015

Faktor penentu produktivitas	Nilai					Kategori nilai ^a				
	K	P	F1	F2	F3	K	P	F1	F2	F3
Penggunaan bibit										
1. Menggunakan bibit varietas unggul	5,82	42,4	3,38	3,09	3,97	T	R	R	R	T
2. Menggunakan bibit baru	5,18	22,3	3,32	3,09	4,41	R	R	R	R	T
Metode penanaman										
1. Waktu tanam tepat waktu	5,56	56,7	4,03	3,71	4,83	T	T	T	T	T
2. Melakukan penanaman serempak	5,49	49,5	4,03	3,71	3,91	T	T	T	T	R
3. Jarak tanam teratur	5,29	49,9	4,03	3,71	3,91	R	T	T	T	R
Metode pemupukan										
1. Menggunakan pupuk N tepat jumlah	5,58	42,0	3,44	3,24	3,85	T	R	R	R	R
2. Menggunakan pupuk P tepat jumlah	5,53	39,8	3,26	3,24	3,85	T	R	R	R	R
3. Menggunakan pupuk K (KCl) tepat jumlah	5,53	37,8	3,35	3,24	3,85	T	R	R	R	R
4. Waktu pemupukan tepat waktu	5,53	40,5	3,35	3,24	3,57	T	R	R	R	R
5. Menggunakan pupuk organik	5,97	48,4	3,59	3,59	3,76	T	T	T	T	R
Metode pengendalian hama dan penyakit										
1. Menggunakan jenis dan dosis pestisida sesuai anjuran	5,38	35,2	3,29	3,18	3,71	R	R	R	R	R
2. Melakukan penyemprotan tepat waktu	5,12	35,9	3,24	3,18	3,71	R	R	R	R	R
3. Menggunakan varietas tahan hama dan penyakit utama	5,47	38,2	3,38	3,09	3,97	R	R	R	R	T
4. Mengendalikan OPT secara serempak	5,03	37,8	3,24	3,18	3,47	R	R	R	R	R
Metode pengolahan tanah										
1. Pengolahan tanah secara sempurna	5,71	60,1	2,85	2,97	4,25	T	T	R	R	T
2. Tanah dirotari dan diratakan	5,56	51,1	3,79	3,38	4,25	T	T	T	T	T
3. Pengolahan tanah tepat waktu	5,56	56,7	2,85	2,97	3,91	T	T	R	R	R
Metode pengairan										
1. Volume pemberian air sesuai kebutuhan	5,55	47,3	4,38	3,59	3,03	T	T	T	T	R
2. Pemberian air tepat waktu	4,82	39,7	3,38	3,59	3,38	R	R	R	T	R
Rata-rata	5,46	43,4	3,48	3,32	3,87	-	-	-	-	-
Koefisien korelasi nilai kepentingan dan penerapan	0,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan: ^a Dibandingkan dengan rata-rata nilai seluruh aspek + 0,1 standar deviasi: T = tinggi, R = rendah
Sumber: Data primer (2015), diolah

penggunaan pupuk KCl bukan hanya aspek ketersediaan yang menyebabkan penggunaan pupuk KCl belum mencukupi, tetapi disebabkan pula oleh daya beli petani yang lemah terhadap jenis pupuk tersebut.

Faktor ketersediaan pupuk juga merupakan penyebab petani di Kabupaten Bandung tidak dapat melakukan pemupukan secara tepat waktu. Pasokan pupuk yang tidak selalu sesuai dengan kebutuhan petani menyebabkan petani tidak mampu melakukan pemupukan secara tepat waktu. Di samping itu, aktivitas penyuluhan tentang waktu pemupukan yang tepat relatif jarang dilakukan sehingga tidak semua petani memahami pentingnya melakukan pemupukan secara tepat waktu yang disesuaikan dengan tahap pertumbuhan tanaman. Biasanya petani hanya melakukan pemupukan berdasarkan pengalaman sendiri atau petani lain yang dianggap lebih berpengalaman dalam kegiatan usaha tani ubi kayu.

Masalah pemupukan juga terjadi di Kabupaten Sumedang seperti yang diperlihatkan pada Tabel 10. Penggunaan pupuk N, P, dan K dalam jumlah cukup dan tepat waktu memiliki tingkat kepentingan tinggi untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu, tetapi penerapannya oleh petani relatif rendah. Namun, penyebab munculnya masalah tersebut lebih kompleks dibanding di Kabupaten Bandung yang pada umumnya hanya disebabkan oleh lemahnya ketersediaan pupuk di tingkat petani. Adapun di Kabupaten Sumedang masalah pemupukan tersebut muncul akibat tiga faktor secara simultan, yaitu lemahnya ketersediaan pupuk pada tingkat petani, lemahnya daya beli petani, dan penyuluhan tentang penggunaan pupuk jarang dilakukan.

Di samping masalah pemupukan, upaya peningkatan produktivitas ubi kayu di Kabupaten Sumedang juga dihadapkan pada masalah penggunaan bibit varietas unggul. Penggunaan bibit varietas unggul hanya dilakukan oleh 42,4% petani meskipun penggunaan bibit varietas unggul dianggap paling penting (nilai kepentingan sebesar 5,82) untuk meningkatkan produktivitas ubi kayu dengan nilai. Rendahnya penggunaan bibit varietas unggul tersebut terutama terjadi karena bibit varietas unggul kurang tersedia di tingkat petani (faktor F1) dan harganya relatif mahal bagi petani (faktor F2), dan bukan disebabkan oleh kurangnya penyuluhan tentang penggunaan bibit varietas unggul (faktor F3). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan akses petani terhadap bibit varietas unggul, baik secara teknis maupun secara finansial memiliki peranan penting untuk

meningkatkan produktivitas ubi kayu di Kabupaten Subang.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Kabupaten yang ditetapkan sebagai kawasan ubi kayu umumnya memiliki pangsa produksi relatif besar terhadap total produksi ubi kayu di tingkat provinsi dan hal ini menunjukkan bahwa kabupaten tersebut memiliki peranan penting untuk mendukung peningkatan produksi di tingkat provinsi. Pangsa produksi pada kawasan ubi kayu tingkat kabupaten di Jawa Barat lebih tinggi dibandingkan di Sulawesi Selatan. Selama periode 2010–2014, produksi ubi kayu di seluruh kabupaten kawasan ubi kayu di Jawa Barat rata-rata mengalami kenaikan, terutama akibat peningkatan produktivitas. Namun, produksi ubi kayu di kabupaten kawasan ubi kayu di Provinsi Sulawesi Selatan cenderung turun akibat penurunan produktivitas dan penurunan luas panen.

Sebagian besar (75–80%) produksi ubi kayu pada tingkat kabupaten di Jawa Barat dan Sulawesi Selatan terkonsentrasi pada 17–38% kecamatan sentra sehingga upaya peningkatan produksi harus dilakukan pada kecamatan tersebut. Peningkatan produksi ubi kayu pada kawasan ubi kayu di kedua provinsi tersebut dapat dilakukan melalui peningkatan produktivitas dan luas tanam.

Peluang peningkatan produksi ubi kayu pada kabupaten kawasan ubi kayu di Jawa Barat diperkirakan sekitar 241,7 ribu ton atau sekitar 11% dari total produksi ubi kayu di provinsi tersebut, terutama di Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Tasikmalaya. Namun, di Provinsi Sulawesi Selatan peluang peningkatan lebih kecil, yaitu 15,5 ribu ton atau sekitar 3%. Sebagian besar peluang peningkatan produksi ubi kayu tersebut berasal dari peningkatan luas tanam.

Permasalahan utama peningkatan produktivitas ubi kayu pada tingkat kabupaten di Jawa Barat dan Sulawesi Selatan cukup beragam, yaitu rendahnya penggunaan varietas unggul, penggunaan pupuk (N, P, dan K) yang tidak tepat jumlah dan waktu, dan terbatasnya fasilitas pengairan (seperti embung dan saluran irigasi). Sumber masalah penggunaan pupuk N, P, dan K yang tidak tepat jumlah dan tepat waktu di antaranya karena ketiga jenis pupuk tersebut tidak selalu tersedia di tingkat petani, rendahnya daya beli petani, dan lemahnya

aktivitas penyuluhan tentang teknologi pemupukan. Terbatasnya penggunaan bibit varietas unggul disebabkan lemahnya daya beli petani, kurangnya ketersediaan bibit varietas unggul yang berproduktivitas tinggi pada tingkat petani, dan lemahnya aktivitas penyuluhan tentang penggunaan bibit.

Implikasi Kebijakan

Upaya peningkatan produksi di kabupaten kawasan ubi kayu seyogianya ditempuh melalui peningkatan produktivitas, sedangkan peningkatan luas tanam dilakukan secara selektif pada kabupaten tertentu dengan mempertimbangkan besarnya peluang peningkatan produksi akibat peningkatan luas tanam, kendala yang dihadapi, dan potensi dampak negatif yang dapat ditimbulkan terhadap produksi komoditas pangan strategis lainnya. Khusus untuk kawasan ubi kayu di Provinsi Sulawesi Selatan, perlu untuk dipertimbangkan lagi penetapannya sebagai kawasan ubi kayu mengingat wilayah tersebut masuk ke dalam program pengembangan kawasan Kota Mamminasata.

Mengingat permasalahan peningkatan produktivitas ubi kayu cenderung bersifat spesifik lokasi, dukungan teknologi dan fasilitas yang diperlukan untuk mendorong peningkatan produktivitas ubi kayu perlu disesuaikan dengan kebutuhan setempat. Introduksi teknologi perlu disesuaikan dengan permasalahan teknis yang dihadapi petani dan kebutuhan teknologi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Begitu pula dukungan fasilitas kepada petani perlu dilakukan secara selektif dengan mempertimbangkan ketersediaan teknologi/input teknologi di tingkat petani, daya beli/ kemampuan finansial petani dan pemahaman petani tentang keunggulan teknologi tersebut. Misalnya, dukungan fasilitas dalam bentuk bantuan bibit unggul secara langsung kepada petani perlu dilakukan jika ketersediaan bibit unggul dan daya beli petani setempat relatif rendah. Akan tetapi, tetapi jika daya beli petani relatif tinggi maka dukungan fasilitas untuk pengembangan penangkaran bibit unggul secara *in situ* perlu lebih diutamakan.

Penyusunan *Master Plan* pembangunan pertanian di tingkat provinsi merupakan langkah awal yang harus ditempuh dalam rangka pengembangan kawasan ubi kayu. *Master Plan* tersebut mencakup semua komoditas pertanian yang relevan dan kemudian dibahas peran komoditas ubi kayu di wilayah tersebut. Langkah selanjutnya, dilakukan penyusunan Rencana Aksi di tingkat kabupaten. Penyusunan Rencana Aksi pada dasarnya dirancang agar program-

program aksi yang dilakukan mampu memanfaatkan peluang peningkatan produksi yang tersedia dan mengatasi permasalahan yang dihadapi untuk dapat memanfaatkan peluang tersebut. Besarnya peluang peningkatan produksi, sumber peningkatan produksi, dan permasalahan yang dihadapi di setiap kabupaten kawasan ubi kayu pada umumnya berbeda sehingga program aksi yang diperlukan juga harus berbeda di setiap kabupaten kawasan ubi kayu. Terkait dengan hal tersebut maka dalam penyusunan Rencana Aksi perlu diawali dengan analisis peluang peningkatan produksi dan analisis masalah dengan cukup rinci di kecamatan sentra ubi kayu dalam rangka mempertajam program aksi yang akan dilaksanakan di setiap kabupaten kawasan ubi kayu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Biro Perencanaan, Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian yang telah mendanai penelitian ini; Dr. Bambang Irawan yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian tulisan ini; serta Dewan Redaksi dan Mitra Bestari yang telah memberikan saran dan komentar yang konstruktif demi penyempurnaan tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian A. 2015. Pengembangan bioenergi di sektor pertanian: potensi dan kendala pengembangan bioenergi berbahan baku ubi kayu. *Anal Kebijakan Pertan.* 13(1):19-38. Juga tersedia dari: <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/akp/article/view/4220/3560>
- Agustian A, Friyatno S. 2015. Potensi dan kendala pengembangan bioenergi (bioetanol) berbahan baku ubi kayu di Provinsi Lampung. Dalam: Syahyuti, Susilowati SH, Agustian A, Friyatno S, editors. *Pertanian-bioindustri berbasis pangan lokal potensial*. Prosiding Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia Ke-34; 2014 Nov 4; Makassar, Indonesia. Jakarta (ID): IAARD Press. hlm. 297-306.
- Asriani PS. 2011. Analisis daya saing ekspor ubikayu Indonesia. *Agroland.* 18(1):65-70.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2016a. Produksi ubi kayu menurut provinsi, 1993–2015 [Internet]. [diunduh 2016 Agu 3]. Tersedia dari: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/880>

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2016b. Luas panen ubi kayu menurut provinsi, 1993–2015. [Internet]. [diunduh 2016 Agu 3]. Tersedia dari: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/879>
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. 2011–2015a. Jawa Barat dalam angka 2011–2015. Bandung (ID): Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. 2011–2015b. Database luas panen dan produksi ubi kayu per kecamatan di Provinsi Jawa Barat 2010–2014. Bandung (ID): Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan. 2011–2015a. Sulawesi Selatan dalam angka 2011–2015. Makassar (ID): Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan. 2015b. Database luas panen dan produksi ubi kayu per kecamatan di Provinsi Sulawesi Selatan 2010–2014. Makassar (ID): Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan.
- Edet MA, Tijani-Eniola H, Lagoke STO, Tarawali G. 2015. Relationship of cassava growth parameters with yield, yield related components and harvest time in Ibadan, Southwestern Nigeria. *J Nat Sci Res.* 5(9):87-92.
- Ezekiel AA, Olawuyi SO, Ganiyu MO, Ojedokun IK, Adeyemo S. 2012. Effects of climate change on cassava productivity in Ilesa – east local government area, Osun State, Nigeria. *British J Arts Soc Sci.* 10(II):153-162. Also available from: <http://www.bjournal.co.uk/BJASS.aspx>
- Faizah AA, Santoso EB. 2013. Arahan pengembangan kawasan pertanian tanaman pangan di Kabupaten Sampang. *J Tek Pomits.* 2(2):C-197-C-199.
- Hamdani KK, Permadi K. 2015. Pemupukan tanaman ubikayu berdasarkan metode perangkat uji tanah kering dalam meningkatkan produksi. *Agros.* 17(1):81-87.
- Heriyanto. 2008. Preferensi petani dan penyebaran varietas unggul ubikayu di Jawa Timur. *Agritek.* 17(06):19-28.
- Idaryani. 2015. Teknologi produksi ubi kayu melalui sistem integrasi tanaman-ternak sebagai sumber bahan baku bioetanol. Dalam: Syahyuti, Susilowati SH, Agustian A, Friyatno S, editors. *Pertanian-bioindustri berbasis pangan lokal potensial.* Prosiding Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia Ke-34; 2014 Nov 4; Makassar, Indonesia. Jakarta (ID): IAARD Press. hlm. 491-499.
- [Kepmentan] Keputusan Menteri Pertanian nomor 03/Kpts/PD.120/1/2015 tentang penetapan kabupaten/kota sebagai kawasan padi, jagung, kedelai, dan ubi kayu. 2015. Jakarta (ID): Kementerian Pertanian RI.
- Krisdiana R. 2016. Penyebaran, preferensi, dan kontribusi ekonomi varietas unggul ubikayu di Jawa Tengah. Dalam: Rahmianna AA, Sholihin, Nugrahaeni N, Taufiq A, Suharsono, Saleh N, Ginting E, Rozi F, Tastra IK, Hermanto, et al., editors. *Peran inovasi teknologi aneka kacang dan umbi dalam mendukung program kedaulatan pangan.* Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Tahun 2015; 2015 Mei 19; Malang, Indonesia. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. hlm. 561-568.
- Mathias L, Kabambe VH. 2015. Potential to increase cassava yields through cattle manure and fertilizer application: results from Bunda College, Central Malawi. *Afr J Plant Sci.* 9(5):228-234.
- Odedina J, Ojeniyi S, Odedina S, Fabunmi T, Olowe V. 2015. Growth and yield responses of cassava to poultry manure and time to harvest in rainforest agro-ecological zone of Nigeria. *Int J Agr Sci Nat Resour.* 2(3):67-72.
- [Permentan] Peraturan Menteri Pertanian nomor 50/Permentan/OT.140/8/2012 tentang pedoman pengembangan kawasan pertanian. 2012. Jakarta (ID): Kementerian Pertanian RI.
- Piyachomkwan K, Tanticharoen M. 2011. Cassava industry in Thailand: prospects. *J R Inst Thai.* 3:160-170.
- Qurrahman BFT, Suriadikusuma A, Haryanto R. 2014. Analisis potensi kerusakan tanah untuk produksi ubi kayu (*Manihot utilisima*) pada lahan kering di Kecamatan Tanjungsang, Kabupaten Subang. *J Agro.* 1(1):22-32.
- Radjit BS, Saleh N, Subandi, Ginting E. 2008. Teknologi produksi ubi kayu mendukung industri bioetanol. *Bul Palawija.* 16:57-66.
- Radjit BS, Widodo Y, Saleh N, Peasetiaswati N. 2014. Teknologi untuk meningkatkan produktivitas dan keuntungan usaha tani ubikayu di lahan kering ultisol. *Iptek Tanam Pangan.* 9(1):51-62.
- Saleh N. 2012. Pengendalian hama penyakit terpadu pada ubikayu. *Iptek Pertanian Seri 1.* Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Saleh N, Widodo Y. 2007. Profil dan peluang pengembangan ubi kayu di Indonesia. *Bul Palawija.* 14:69-78.
- Setiyanto A, Irawan B, Suwandi. 2015. Bab 2, Tujuan dan manfaat pengembangan kawasan pertanian. Dalam: *Manajemen pengembangan kawasan pertanian.* Jakarta (ID): Sekretariat Jenderal, Biro Perencanaan.
- Sopheapa U, Patanothaib A, Aye TM. 2012. Unveiling constraints to cassava production in Cambodia: an analysis from farmers' yield variations. *Int J Plant Prod.* 6(4):409-427.
- Sugino T, Mayrowani H. 2009. The determinants of cassava productivity and price under the farmers' collaboration with the emerging cassava

- processors: a case study in East Lampung, Indonesia. *J Dev Agr Econ.* 1(5):114-120. Also available online from: <http://www.academicjournals.org/JDAE>
- Sundari T. 2010. Pengenalan varietas unggul dan teknik budi daya ubi kayu. Malang (ID): Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian.
- Sundari T, Yulifianti R. 2011. Karakteristik agronomis dan fisiko-kimia ubi kayu umur genjah. *Penelit Pertan Tanam Pangan.* 30(3):210-218.
- Wahyuni TS. 2015. Pertumbuhan tanaman dan toleransi aksesori ubikayu pada kondisi kekeringan. Dalam: Kasno A, Adie MM, Rahmianna AA, Heriyanto, Suharsono, Yusnawan E, Tastra IK, Ginting E, Iswanto R, Harnowo D, editors. Inovasi teknologi tanaman aneka kacang dan umbi untuk mewujudkan sistem pertanian bioindustri berkelanjutan. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Tahun 2014; 2014 Jun 5; Malang, Indonesia. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. hlm. 747-758.