

Materi Penyuluhan Standar Instrumen Pertanian

Benih Padi Inbrida (SNI 6233:2015)

Bawang Merah Goreng (SNI 7713:2013)

Minyak Kelapa Virgin (SNI 7381:2022)

**# Bibit Ayam Umur Sehari/Kuri KUB-1
(SNI 8405-1:2017)**

Oleh
Herawati, dkk



MATERI PENYULUHAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN

@2023. BSIP Sulawesi Tengah

Cetakan ke 1, Tahun 2023

ISBN : 000-000-0000-00-0

Tim Penyusun

Pengarah : Dr. Femmi Nor Fahmi, SPI., MSi
Kepala BSIP Sulawesi Tengah

Penanggungjawab : Dr. Herawati, SP., Msi

Penulis : Dr. Herawati, SP., MSi ; Irwan Suluk Padang, SP., MSc
Muh. Afif Juradi, SP., MP; Nurmasita Ismail SP., M.Si
Sri Kayatin, SP; Andi Dalapati, STP., MP, dan Tina Febrianti, SP., MSc

Editor : Muh. Abid, SP., MP; Basrum, SP., MSi; Muchtar, SP., MP
Mardiana, SP., MP; Moh. Takdir, S.Pt., MSc; Syamsyiah Gafur, SP., MSi;
Hamka Biolan, SP

Desain Sampul : Rudi Aksono, S.P

Pendukung : Ir. Yakob Bunga; Asnidar, SP; Pujo Haryono, S.Pt; Risna, S.St;
Masyitah Muhani, SP; Sri Hartati, SP; Sugito; Erwin; Iswahyudin

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

Diterbitkan pertamakali oleh : Pertanian Press

Dilarang mengutip, memperbanyak, dan menerjemahkan
sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari Penulis



KATA PENGANTAR

Pentingnya pemahaman terhadap standar instrumen pertanian tidak diragukan lagi. Panduan standar instrumen pertanian yang jelas dan akurat membantu menjamin mutu, keamanan, dan keberlanjutan produk yang dihasilkan. Selain itu produk pertanian yang kualitasnya memenuhi standar, akan meningkatkan daya saing.

Kami menyambut baik buku ini yang berjudul "Materi Penyuluhan Standar Instrumen Pertanian: Benih Padi Inbrida, Bawang Merah Goreng, dan Minyak Kelapa Virgin (VCO) serta Bibit Ayam Umur Sehari/kuri KUB-1". Buku yang merupakan hasil dari kolaborasi dan dedikasi tim ini, berkomitmen menghadirkan informasi berkualitas mengenai standar instrumen empat komoditas pertanian itu.

Uraian dalam dalam buku ini, tidak hanya menyajikan aspek teknis, tetapi juga disertai penjelasan mendalam pola pikir yang mendasari pengembangan standar instrumen tersebut. Pemahaman ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi pembaca dalam mengaplikasikan standar tersebut dengan lebih efektif.

Naskah buku ini disusun selain berdasarkan hasil penelitian, pengkajian, pengalaman lapangan, dan analisis mendalam juga didasarkan informasi SNI dari Badan Standardisasi Nasional (BSN), yakni SNI Benih Padi Inbrida (SNI 6233:2015), Bawang Merah Goreng (SNI 7713:2013), Minyak Kelapa Virgin (SNI 7381:2022) dan Bibit Ayam Umur Sehari/kuri KUB-1 (SNI 8405-1:2017).

Kami harapkan buku ini akan memberikan wawasan yang bermanfaat bagi para praktisi, dan pemangku kepentingan dalam sektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan khususnya komoditas padi inbrida, bawang merah, produksi olahan kelapa dan ayam umur sehari/kuri KUB-1.

Semoga buku ini akan mendorong pemahaman lebih baik terhadap pentingnya standar instrumen pertanian dalam mencapai hasil yang unggul, berdaya saing dan terpercaya akan semakin meluas.

Kami berterima kasih kepada semua anggota tim penyusun dan pihak-pihak yang telah turut serta dalam proses penerbitan buku ini. Semoga buku ini menjadi panduan yang berharga dan bermanfaat bagi perkembangan pertanian di Sulawesi Tengah. Kritik dan saran yang membangun tetap kami nantikan guna penyempurnaan isi dan penyajian informasi di masa mendatang.

Kepala Balai,

Dr. Femmi Nor Fahmi, S.Pi., M.Si

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
PENDAHULUAN	1
Bagian I BENIH PADI INBRIDA	5
BAB I BENIH PADI INBRIDA	7
1.1. Justifikasi	7
1.2. Pentingnya Standardisasi	7
BAB II STANDAR BENIH PADI INBRIDA.....	11
2.1. Ruang Lingkup	11
2.2. Istilah dan Definisi	13
2.3. Persyaratan Mutu	15
2.4. Pengemasan	18
Daftar Bacaan.....	20
Bagian II BAWANG MERAH GORENG	21
BAB III BAWANG MERAH GORENG PALU	23
3.1. Potensi Pasar	23
3.2. Nilai Ekonomis.....	25
BAB IV STANDAR BAWANG MERAH GORENG	27
4.1. Syarat mutu	28
4.2. Pengambilan Contoh dan Cara Uji	30
4.3. Syarat lulus uji	33
4.4. Pengemasan dan Penandaan	34
Daftar Bacaan.....	35

Bagian III PRODUKSI MINYAK KELAPA VIRGIN (VCO).... 36

BAB V MINYAK KELAPA VIRGIN.....	38
5.1. Bahan Baku.....	38
5.2. Potensi VCO di Sulawesi Tengah.....	38
BAB VI MANFAAT KESEHATAN DAN KEGUNAAN MINYAK KELAPA VIRGIN	40
6.1. Manfaat Kesehatan Minyak Kelapa Virgin.....	40
6.2. Kegunaan Minyak Kelapa Virgin.....	41
BAB VII PROSES PRODUKSI VCO	42
7.1. Pemilihan Kelapa	42
7.2. Pembuatan VCO	43
7.3. Proses Pengolahan dan Pembuatan VCO.....	44
7.4. Pengemasan	47
BAB VIII STANDAR MUTU VCO	48
8.1. Bahan Baku.....	48
8.2. Proses Produksi	48
8.3. Karakteristik Fisik dan Kimia.....	48
8.4. Persyaratan Mutu.....	49
8.5. Labeling.....	51
Daftar Bacaan.....	52

Bagian IV BIBIT AYAM UMUR SEHARI/KURI: KUB-1 54

BAB IX KARAKTERISTIK BIBIT AYAM	56
9.1. Galur Ternak.....	56
9.2. Keunggulan dan Tujuan Pemeliharaan Ayam KUB 58	
9.3. Tujuan Pemeliharaan Ayam KUB	60

BAB X STANDAR BIBIT AYAM.....	63
10.1. Ruang Lingkup.....	63
10.2. Persyaratan.....	64
10.3. Cara Pengambilan Contoh Dan Pengukuran.....	66
10.4. Pengemasan dan Pelabelan.....	67
Daftar Bacaan.....	70
PENUTUP	71
GLOSARIUM.....	72
INDEKS.....	78
TIM PENULIS.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Spesifikasi persyaratan mutu di lapangan.....	15
Tabel 1. 2. Spesifikasi persyaratan mutu di laboratorium	15
Tabel 1. 3. Jumlah contoh pemeriksaan	16
Tabel 2. 1. Standardisasi Kualitas Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.)	27
Tabel 2. 2. Syarat mutu Bawang Merah Goreng	29
Tabel 3. 1. Persyaratan Mutu VCO SNI 7381:2022	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Kelapa, bahan baku VCO	42
Gambar 3. 2. Pemisahan krim dan air	45
Gambar 3. 3. Proses Pemisahan Air, Minyak dan Blondo.....	46
Gambar 3. 4. Proses Penyaringan Minyak.....	46
Gambar 3. 5. Kemasan Minyak Kelapa Virgin (VCO)	47
Gambar 4. 1. Contoh warna bulu bibit ayam KUB-1	65
Gambar 4. 1. Koloni Ayam KUB-1 di Kandang Pemeliharaan	57
Gambar 4. 2. Performans Anak Ayam KUB-1	59
Gambar 4. 3. Contoh warna bulu bibit ayam KUB-1	65
Gambar 4. 4. Warna paruh berwarna kuning	65
Gambar 4. 5. Warna kaki bibit ayam KUB-1 kuning/hitam/putih/abu-abu.....	66

PENDAHULUAN

Standar instrumen pertanian memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan pertanian. Penerapan standar instrumen pertanian yang tepat dapat membantu petani untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan daya saing. Selain peran-peran yang telah disebutkan sebelumnya, standar instrumen pertanian juga memiliki peran penting dalam mendukung keamanan pangan. Standar ini dapat membantu memastikan bahwa produk pertanian aman dikonsumsi dan tidak mengandung bahan berbahaya.

Standar instrumen pertanian juga dapat membantu melindungi lingkungan. Standar ini dapat membantu mengurangi dampak negatif pertanian terhadap lingkungan, seperti pencemaran dan erosi.

Dalam upaya menetapkan standar instrumen pertanian ini, dihadapkan pada tantangan, antara lain: kurangnya pemahaman petani dan pelaku usaha tentang standar instrumen pertanian, keterbatasan sumber daya untuk penerapan standar instrumen pertanian, dan Kompleksitas standar instrumen pertanian.

Disisi lain, ada peluang untuk menerapkan standar instrumen pertanian berupa: peningkatan produktivitas pertanian, optimalisasi penggunaan sumber daya, peningkatan kualitas produk, menjaga kelestarian lingkungan, meningkatkan akses pasar, dan mendorong inovasi teknologi.

Berkenaan adanya tantangan dan peluang yang prospektif, maka tersedianya panduan tentang standar instrumen pertanian yang jelas dan mudah dipahami akan mendorong petani

untuk mengikuti langkah-langkah yang telah teruji dan terbukti efektif.

Ketersediaan panduan standardisasi instrumen pertanian, tidak hanya akan membantu mengurangi variasi hasil pertanian yang tidak diinginkan, tetapi juga memastikan agar implementasi pertanian menghasilkan produk terbaik. Selain itu yang penting tahapan itu dapat diulang secara konsisten (FAO, 2014).

Standar instrumen dalam pertanian berhubungan dengan peningkatan produktivitas, optimalisasi penggunaan sumber daya, kualitas produk, keberlanjutan lingkungan, akses pasar, dan inovasi teknologi (Pandey, et.al., 2000).

Di dalam Codex Alimentarius Commission (2003) dan Pretty, J., (2008), disebutkan bahwa standar instrumen juga membantu menjaga dan mengendalikan kualitas produk pertanian dari produksi hingga distribusi sehingga kesegaran dan keamanan produk terpelihara, dan dengan demikian produk pertanian yang dihasilkan tetap memenuhi persyaratan pasar dan regulasi yang berlaku.

Petani sebagai pelaku utama dan pelaku usaha dapat memenuhi persyaratan keamanan pangan dan kualitas yang diperlukan untuk mengakses pasar global. Dengan mematuhi standar seperti *Good Agricultural Practices* (GAP) dan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) dapat membuka peluang ekspor dan akses ke pasar internasional FAO (2003).

Menurut Mazzetto, (2016) standar instrumen pertanian mendorong intervensi inovasi teknologi adaptif dalam pengembangan pertanian. Mengembangkan teknologi yang

sesuai dengan standar, seperti alat-alat pertanian yang lebih efisien dan ramah lingkungan, sektor pertanian dapat terus berinovasi meningkatkan efektivitas produksi.

Tujuan dan Ruang Lingkup Panduan

Panduan standar instrumen pertanian dirancang untuk memberikan arahan atau panduan kepada pihak yang terkait dalam menggunakan instrumen atau alat tertentu sesuai dengan standar yang ditetapkan. Instrumen yang dimaksud bisa berupa produk, bahan, atau proses tertentu.

Secara umum, tujuan disusunnya buku materi penyuluhan standar instrumen pertanian ini adalah memastikan bahwa penggunaan instrumen atau alat sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hal ini penting untuk memastikan kualitas, keamanan, dan efektivitas produk atau proses yang terlibat.

Tujuan utama penyusunan buku “Materi Penyuluhan Standar Instrumen Pertanian” ini adalah menyediakan panduan yang jelas dan terstruktur bagi para pengguna, termasuk petani, produsen, atau pihak terkait lainnya.

Ruang lingkup buku ini difokuskan pada penampilan standar produk empat komoditas yang ada di Sulawesi Tengah, yakni: (1) Benih padi Inbrida, (2) Bawang merah goreng palu, (3) Produksi minyak kelapa virgin atau virgin coconut oil (VCO), dan (4) Bibit ayam umur sehari/kuri KUB-1.

Dalam penentuan komponen standar instrumen yang ditampilkan pada empat komoditas tersebut merujuk pada Standar Nasional Indonesia (SNI) yang dirilis oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN), yaitu substansinya meliputi:

spesifikasi teknis, prosedur penggunaan, pengujian dan verifikasi, perawatan dan pemeliharaan, keamanan dan lingkungan, dan referensi.

Untuk keperluan penyuluhan kepada warga masyarakat, tidak semua komponen standar itu diangkat dalam buku ini. Substansi standar instrumen yang ditampilkan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi Sulawesi Tengah.

Spesifikasi teknis, menguraikan karakteristik dan parameter teknis dari instrumen yang harus dipahami oleh pengguna. Prosedur penggunaan, memberikan panduan langkah demi langkah tentang bagaimana menggunakan instrumen dengan benar.

Ini bisa mencakup pengaturan awal, prosedur pengoperasian, dan langkah-langkah setelah penggunaan. Pengujian dan verifikasi, menyajikan metode atau prosedur untuk menguji atau memverifikasi kinerja instrumen. Buku ini dapat membantu pengguna memastikan bahwa instrumen bekerja dengan benar seiring waktu.

Perawatan dan pemeliharaan, memberikan petunjuk tentang cara merawat dan memelihara instrumen agar tetap dalam kondisi optimal. Ini bisa mencakup pembersihan, kalibrasi, dan perbaikan rutin. Keamanan dan lingkungan, menyediakan informasi tentang potensi risiko atau dampak lingkungan yang terkait dengan penggunaan instrumen tertentu.



Bagian I
BENIH PADI
INBRIDA



BAB I

BENIH PADI INBRIDA

1.1. Justifikasi

Secara umum, diketahui bahwa benih padi merujuk kepada gabah yang dipanen dengan tujuan digunakan sebagai bahan utama dalam usahatani. Benih ini sangat penting sebagai bahan tanam untuk menghasilkan varietas benih yang lebih rendah atau menghasilkan beras, yang merupakan makanan pokok penduduk Indonesia. Menurut Syahri dan Somantri (2016), beras dapat menyediakan sekitar 56-80% dari kebutuhan kalori manusia.

Pengembangan benih padi dapat dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu padi Inbrida dan padi Hibrida. Benih padi Inbrida mengacu pada varietas yang dikembangkan dari satu tanaman melalui penyerbukan sendiri, sehingga memiliki tingkat homozigositas yang tinggi. Sementara itu, padi hibrida adalah hasil perkawinan dua induk unggul yang terbukti mampu menghasilkan potensi hasil minimal 20% lebih tinggi dibandingkan padi Inbrida atau varietas lokal.

Menurut Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (2007), benih padi hibrida secara definitif merupakan hasil pertama (F1) dari persilangan dua varietas yang berbeda. Proses persilangan ini dilakukan pada waktu tertentu, khususnya saat musim kemarau.

1.2. Pentingnya Standardisasi

Standardisasi benih padi inbrida adalah suatu proses yang sangat penting dalam dunia pertanian karena memiliki

dampak besar terhadap produktivitas, kualitas, dan keberlanjutan produksi padi. Berikut adalah beberapa alasan mengapa standardisasi benih padi inbrida sangat penting:

Peningkatan Produktivitas

Benih padi inbrida yang telah disetujui dan disertifikasi memastikan bahwa petani menggunakan benih berkualitas tinggi. Ini dapat meningkatkan produktivitas karena benih inbrida yang baik cenderung memiliki potensi hasil yang lebih tinggi daripada benih biasa atau benih yang tidak baku.

Kualitas dan Konsistensi

Standardisasi membantu dalam mempertahankan kualitas dan konsistensi benih. Benih yang seragam dalam ukuran, bentuk, dan sifat-sifat lainnya cenderung memberikan hasil yang lebih seragam dan berkualitas baik, yang penting bagi produsen dan konsumen.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Benih inbrida yang telah diuji dan divalidasi memiliki kemungkinan yang lebih rendah untuk membawa penyakit atau hama ke dalam tanaman. Ini dapat membantu dalam mengurangi kerugian hasil akibat serangan hama penyakit.

Peningkatan Toleransi Terhadap Stres Lingkungan

Benih inbrida sering kali telah diadaptasi untuk tumbuh dalam kondisi lingkungan tertentu. Standardisasi memastikan bahwa benih yang digunakan sesuai dengan lingkungan tempat mereka ditanam, sehingga dapat meningkatkan toleransi

terhadap stres lingkungan seperti kekeringan, banjir, salinitas tanah dan erosi.

Penghematan Waktu dan Sumber Daya

Petani dapat menghemat waktu dan sumber daya dengan menggunakan benih inbrida yang telah disetujui karena tidak perlu mengujinya sendiri. Ini juga mengurangi risiko penggunaan benih yang tidak berkualitas atau tidak sesuai dengan kebutuhan lingkungan.

Mendukung Perkembangan Pertanian Berkelanjutan

Standardisasi benih inbrida dapat mendukung prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan dengan meningkatkan efisiensi produksi, penggunaan dosis pupuk berdasarkan status hara dan penggunaan pestisida secara bijaksana, dan mengurangi dampak lingkungan negatif.

Perdagangan dan Pasar Global

Standardisasi benih inbrida memungkinkan perdagangan benih antar negara dan memungkinkan petani untuk mengakses pasar global. Ini dapat meningkatkan pendapatan petani dan membantu pangan lebih tersedia secara global.

Pengembangan Inovasi Pertanian

Standardisasi mendorong penelitian dan pengembangan dalam pemuliaan tanaman, yang dapat menghasilkan varietas inbrida yang lebih unggul dalam hal hasil, resistensi, dan kualitas. Dengan standardisasi benih padi inbrida, pertanian dapat menjadi lebih efisien, produktif, dan berkelanjutan, dengan

manfaat yang dapat dirasakan oleh petani, konsumen, dan lingkungan.

Standardisasi benih padi inbrida diperlukan untuk memastikan bahwa benih yang diproduksi dan dijual sesuai dengan standar tertentu sehingga petani dapat mendapatkan benih yang berkualitas dan dapat diandalkan untuk menjamin hasil panen yang optimal.

BAB II

STANDAR BENIH PADI INBRIDA

2.1. Ruang Lingkup

Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk benih padi inbrida memiliki notifikasi: 6233:2015. SNI ini menguraikan persyaratan teknis yang harus dipenuhi oleh benih padi inbrida dalam hal kualitas, identifikasi, serta pengemasan. Beberapa aspek utama yang diatur dalam SNI 6233:2015 antara lain:

- **Kualitas Benih**

Standar ini menguraikan parameter kualitas benih padi inbrida, termasuk parameter fisik seperti kebersihan, keutuhan, ukuran, dan kevirginan benih. Selain itu, parameter viabilitas dan daya kecambah juga dijelaskan dengan detail. Viabilitas mengacu pada kemampuan benih untuk tetap hidup, sedangkan daya kecambah adalah kemampuan benih untuk berkecambah dengan baik dalam kondisi yang sesuai.

- **Identifikasi Varietas**

SNI ini menentukan persyaratan identifikasi varietas benih padi inbrida. Hal ini penting untuk memastikan bahwa benih yang dibeli adalah benih yang diinginkan oleh petani.

- **Pengujian Kualitas:**

SNI 6233:2015 merinci prosedur pengujian yang harus dilakukan untuk mengukur kualitas benih padi inbrida,

termasuk pengujian viabilitas, daya kecambah, dan kandungan air.

- Pengemasan dan Labeling

SNI ini memberikan pedoman terkait pengemasan benih padi inbrida yang sesuai untuk mempertahankan kualitas benih. Selain itu, standar ini juga mengatur tentang informasi yang harus terdapat pada label kemasan, seperti nama varietas, tanggal produksi, dan informasi produsen.

- Penyimpanan dan Distribusi

SNI 6233:2015 memberikan panduan tentang penyimpanan yang tepat untuk benih padi inbrida agar kualitas benih tetap terjaga sebelum digunakan oleh petani. Selain itu, standar ini juga mengatur tentang proses distribusi benih yang aman dan terkontrol.

Penerapan SNI 6233:2015 diharapkan dapat membantu memastikan ketersediaan benih padi inbrida yang bermutu, yang pada gilirannya akan membantu petani dalam mendapatkan hasil panen yang lebih baik dan berkontribusi pada ketahanan pangan suatu negara.

- Standar Nasional Indonesia (SNI) Benih padi inbrida merupakan revisi dari SNI 01-6233.1-2003:
- Benih padi – Bagian 1: Kelas benih penjenis; SNI 01-6233.2-2003,
- Benih padi – Bagian 2: Kelas benih dasar (BD); SNI 01-6233.3-2003,

- Benih padi – Bagian 3: Kelas benih pokok (BP); SNI 01-6233.4-2003,
- Benih padi – Bagian 4: Kelas benih sebar (BR).

Berdasarkan usulan dari seluruh pemangku kepentingan sebagai upaya untuk membantu tercapainya perdagangan di dalam negeri yang jujur, transparan, mampu memenuhi keinginan produsen dan melindungi kepentingan konsumen secara konsisten serta untuk meningkatkan citra benih padi inbrida Indonesia di pasar internasional.

Revisi ini merupakan penggabungan dari SNI sebelumnya, perubahan spesifikasi persyaratan mutu di laboratorium, dan klasifikasi benih. Standar ini dirumuskan oleh Subkomite Teknis (Subkomtek) 65-03-S2 Benih Tanaman Pangan dan telah dibahas dalam rapat-rapat teknis.

Perumusan terakhir dilakukan dalam rapat konsensus di Bogor pada tanggal 19 November 2014 yang dihadiri oleh anggota Sub Komite Teknis. Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 3 Februari 2015 sampai dengan 2 April 2015 dengan hasil akhir RASNI

Standar ini menetapkan persyaratan mutu, pemeriksaan lapangan, pengambilan contoh benih, pengujian mutu benih, pelabelan dan pengemasan

2.2. Istilah dan Definisi

- Benih padi, bahan tanaman (planting material) hasil perkembangbiakan tanaman padi yang digunakan untuk produksi benih atau produksi tanaman

- Benih penjenis (BS), benih yang diproduksi oleh dan dibawah pengawasan pemulia tanaman atau institusi pemulia.
- Benih dasar (BD), keturunan pertama dari BS yang memenuhi standar mutu kelas BD dan harus diproduksi sesuai dengan prosedur baku sertifikasi benih bina .
- Benih pokok (BP), keturunan pertama dari BD atau BS yang memenuhi standar mutu kelas BP dan harus diproduksi sesuai dengan prosedur baku sertifikasi benih bina..
- Benih sebar (BR), keturunan pertama dari BP, BD atau BS yang memenuhi standar mutu kelas BR dan harus diproduksi sesuai dengan prosedur baku sertifikasi benih bina.
- Varietas, bagian dari suatu jenis yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan, daun, bunga, buah, biji dan sifat-sifat lain yang dapat dibedakan dalam jenis yang sama.
- Campuran varietas lain/tipe simpang (off type), suatu tanaman atau benih yang satu atau lebih karakteristiknya menyimpang (berbeda) dari deskripsi varietas yang ditetapkan oleh Pemulia Tanaman.
- Mutu, gambaran karakteristik menyeluruh dari benih yang menunjukkan kesesuaiannya persyaratan yang ditetapkan.

2.3. Persyaratan Mutu

(1) Persyaratan mutu di lapangan

Tabel 1. 1. Spesifikasi persyaratan mutu di lapangan

No	Parameter Pemeriksaan	Satuan	Kelas Benih			
			BS	BD	BP	BR
1.	Isolasi Jarak	m	Min 2	Min 2	Min 2	Min 2
2.	Campuran Varietas lain dan Tipe Simpang	%	Maks 0,0	Maks 0,0	Maks 0,5	Maks 0,5
3.	Isolasi Waktu	hari	Min 21	Min 21	Min 21	Min 21

Keterangan: *) 2 baris tanaman pinggir tidak boleh dipanen sebagai benih

(2) Persyaratan mutu di laboratorium

Tabel 1. 2. Spesifikasi persyaratan mutu di laboratorium

No	Parameter Pengujian	Kelas Benih			
		BS	BD	BP/BP1	BR/BR1/ BR2
1.	Kadar Air	BS	BD	BP/BP1	BR/BR1/ BR2
2.	Benih Virgin	Maks 13,0	Maks 13,0	Maks 13,0	Maks 13,0
3.	Kotoran Benih	Min 99,0	Min 99,0	Min 98,0	Min 98,0
4.	Benih Tanaman Lain	Maks 1,0	Maks 1,0	Maks 2,0	Maks 2,0
5.	Biji Gulma	Maks 0,0	Maks 0,0	Maks 0,2	Maks 0,2
6.	Daya Berkecambah	Min 80	Min 80	Min 80	Min 80

Pemeriksaan ini dilaksanakan melalui pengambilan contoh pada berbagai tahap pertumbuhan seperti saat tanaman sedang tumbuh daun, saat berbunga, dan saat masak. Pada prakteknya, jumlah sampel yang diambil disesuaikan pedoman yang telah ditetapkan (Tabel 1. 3).

Tabel 1. 3. Jumlah contoh pemeriksaan

Luas lahan (ha)	Jumlah contoh pemeriksaan
<1 - 2	4
<2 - 4	8
<4 - 7	12
<7 - 10	16

Sumber : OECD Seed Scheme Guideline Field Inspection of Seed Crops, 2014

Penentuan jumlah campuran varietas lain dan tipe simpang dihitung dengan rumus :

Pengambilan Contoh Benih

Contoh benih diambil oleh pengawas benih tanaman / petugas pengambil contoh benih, dari kelompok benih yang telah lulus pemeriksaan lapangan akhir, selesai diolah dan mempunyai identitas yang jelas.

Contoh benih diambil secara acak dan mewakili kelompok benih, kemudian dikirim ke laboratorium penguji mutu benih, minimal sebanyak 700 gram.

Pengujian Mutu Benih

Pengujian mutu benih terdiri atas penetapan kadar air, analisis kevirginan, dan pengujian daya berkecambah,

dilakukan oleh laboratorium pengujian mutu benih. Cara kerja penetapan kadar air, analisis kevirginan dan pengujian daya berkecambah diuraikan pada Lampiran B, C dan D.

1. Pelabelan

Label benih bersertifikat terbuat dari bahan yang tidak mudah rusak dan tidak luntur, sekurang-kurangnya berisikan nama dan alamat produsen benih

- nomor seri label
- jenis/varietas
- kelas benih
- nomor lot
- campuran varietas lain
- benih virgin
- benih tanaman lain
- biji gulma
- kotoran benih
- daya berkecambah
- kadar air
- isi kemasan : @ 5 kg ; @ 10 kg; @ 25 kg
- tanggal akhir masa edar benih

Warna Label Kelas Benih:

- BS berwarna kuning,
- BD berwarna putih,
- BP berwarna ungu dan
- BR berwarna biru.

Masa edar benih diberikan paling lama :

- 6 (enam) bulan setelah tanggal selesai pengujian mutu untuk pelabelan yang pertama, yang dilakukan paling lambat 3 (tiga) bulan setelah panen.
- 3 (tiga) bulan setelah tanggal selesai pengujian mutu untuk pelabelan ulang.

2.4. Pengemasan

Pengemasan benih padi inbrida bertujuan untuk melindungi benih dari kerusakan fisik, kontaminasi, dan penurunan kualitas. Pengemasan benih padi inbrida harus dilakukan dengan hati-hati dan mengikuti standar yang telah ditetapkan.

Bahan dan peralatan yang diperlukan untuk pengemasan benih padi inbrida adalah sebagai berikut:

Bahan:

- Karung goni
- Karung plastik
- Kantong plastik
- Label

Peralatan:

- Mesin press
- Timbangan
- Alat tulis

Pengemasan benih padi inbrida yang baik merupakan hal yang penting untuk menjaga kualitas benih padi inbrida. Dengan pengemasan yang baik, benih padi inbrida dapat terlindungi dari kerusakan fisik, kontaminasi, dan penurunan kualitas. Pengemasan menggunakan kantong kedap udara yang bersih dan kuat, yang dapat mempertahankan mutu, minimal menggunakan Polyethylene (PE) 0,08 mm. Warna kemasan dibuat minimal setengah dari salah satu permukaan kemasan transparan/bening.

Apabila diperlukan, dalam kemasan dapat dilengkapi dengan informasi berisikan cara perlakuan benih, cara bercocok tanam dan atau penggunaan bahan kimia/warna yang dilarang digunakan untuk pangan atau pakan.



Daftar Bacaan

- Codex Alimentarius Commission. (2003). Recommended International Code of Practice – General Principles of Food Hygiene
- FAO. (2003). Guidelines for the Design and Implementation of National Regulatory Food Safety Assurance Programmes Associated with the Use of Veterinary Drugs in Food Production
- International Rules For Seed Testing, International Seed Testing Association (ISTA), 2014. OECD Standards, Schemes and Guides Relating to Varietal Certification of Seed, 2014
- Peraturan Direktur Jenderal Tanaman Pangan Nomor 01/Kpts/HK.310/C/1/2009 tentang Persyaratan dan Tata Cara Sertifikasi Benih Bina Tanaman Pangan
- Peraturan Direktur Jenderal Tanaman Pangan Nomor 01/Kpts/HK.310/C/1/2009 tentang Persyaratan dan Tata Cara Sertifikasi Benih Bina Tanaman Pangan
- Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor 02/Permentan/SR.120/1/2014 tentang Produksi, Sertifikasi dan Peredaran Benih Bina
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
- SNI 6233: 2015, Benih Padi Indbrida
- SNI 01-6233.1-2003, Benih padi kelas Benih Penjenis (BS)
- SNI 01-6233.2-2003, Benih padi kelas Benih Dasar (BD)
- SNI 01-6233.3-2003, Benih padi kelas Benih Pokok (BP)

Bagian II

BAWANG MERAH GORENG



BAB III

BAWANG MERAH GORENG PALU

Bawang goreng palu merupakan varian dari bawang goreng yang telah dikenal luas sebagai bumbu tambahan dalam berbagai masakan di seluruh dunia. Yang membedakan bawang merah goreng palu adalah metode pengolahannya yang unik dan memberikan tekstur serta rasa yang khas.

3.1. Potensi Pasar

Bawang merah memiliki potensi pasar yang besar di Palu. Potensi ini didukung oleh konsumsi bawang merah yang tinggi, ketersediaan lahan yang luas, dan potensi pengembangan agroindustri. Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah perlu terus berupaya untuk meningkatkan produksi dan kualitas bawang merah Palu agar dapat memenuhi kebutuhan pasar domestik dan ekspor.

Bawang merah merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki potensi pasar yang besar di Palu, Sulawesi Tengah. Hal ini didukung oleh beberapa faktor, antara lain:

- Konsumsi bawang merah yang tinggi

Konsumsi bawang merah di Palu cukup tinggi, yaitu sekitar 15.000 ton per tahun. Konsumsi ini berasal dari rumah tangga, industri pengolahan makanan, dan industri kuliner.

Produk makanan olahan seperti bawang goreng memiliki potensi pasar yang signifikan di tingkat lokal dan regional. Bawang merah goreng palu dapat menjadi bumbu

populer dalam masakan Indonesia, memberikan variasi rasa dan tekstur yang menarik.

- Ketersediaan lahan yang luas

Lahan di Palu yang cocok untuk budidaya bawang merah cukup luas, yaitu sekitar 10.000 hektar. Lahan ini tersebar di berbagai wilayah, seperti Kabupaten Sigi, Kabupaten Donggala, dan Kota Palu.

- Potensi pengembangan agroindustri

Bawang merah merupakan bahan baku yang penting untuk berbagai produk agroindustri, seperti bawang goreng, bakso, dan keripik bawang. Pengembangan agroindustri bawang merah dapat meningkatkan nilai tambah produk dan daya saing bawang merah Palu di pasar global.

- Potensi Pasar Domestik

Pasar domestik bawang merah Palu cukup besar. Permintaan bawang merah di Palu berasal dari berbagai kalangan, seperti rumah tangga, industri pengolahan makanan, dan industri kuliner.

Rumah tangga merupakan konsumen bawang merah terbesar di Palu. Bawang merah digunakan untuk berbagai keperluan, seperti memasak, bumbu penyedap, dan bahan baku makanan ringan.

Industri pengolahan makanan juga merupakan konsumen bawang merah yang penting. Bawang merah digunakan sebagai bahan baku berbagai produk makanan, seperti bakso, mie instan, dan keripik.

Industri kuliner juga menggunakan bawang merah dalam jumlah besar. Bawang merah digunakan sebagai bumbu utama dalam berbagai masakan, seperti soto, bakso, dan nasi goreng.

- **Industri Restoran dan Makanan**

Industri makanan dan restoran merupakan salah satu sektor utama yang dapat memanfaatkan Bawang merah goreng palu sebagai bahan tambahan dalam berbagai hidangan. Restoran, warung makan, dan usaha kuliner lainnya dapat menggunakan Bawang merah goreng palu untuk menambahkan cita rasa khas pada hidangan mereka.

- **Produk Kemasan Siap Saji:**

Bawang merah goreng palu juga memiliki potensi sebagai produk kemasan siap saji atau snack. Di tengah gaya hidup yang sibuk, makanan siap saji yang memiliki rasa unik dan menggugah selera tetap diminati oleh banyak konsumen.

- **Potensi Pasar Ekspor**

Bawang merah Palu juga memiliki potensi untuk diekspor ke luar negeri. Beberapa negara tujuan ekspor bawang merah Palu adalah Malaysia, Singapura, dan Australia.

3.2. Nilai Ekonomis

Nilai Tambah pada bawang: bawang merah goreng palu menciptakan nilai tambah pada bawang merah dengan mengubahnya menjadi produk yang lebih renyah dan memiliki

rasa yang berbeda. Ini dapat membantu petani atau pemasok bawang meningkatkan nilai jual produk mereka.

- **Penciptaan Lapangan Kerja:**

Produksi bawang merah goreng palu dapat menciptakan peluang pekerjaan, terutama dalam hal pengolahan bawang, penggorengan, dan kemasan. Ini dapat memberikan manfaat ekonomi di tingkat lokal.

- **Diversifikasi Produk**

Bawang merah goreng palu dapat memperkaya variasi produk makanan olahan di pasar. Dalam industri makanan yang terus berkembang, memiliki produk unik seperti Bawang merah goreng palu dapat membantu bisnis untuk bersaing dan memenuhi permintaan konsumen yang beragam.

- **Nilai Branding**

Jika bawang merah goreng palu berkembang menjadi produk yang dikenal dan memiliki citra merek yang kuat, ini bisa menghasilkan nilai tambah yang signifikan. Citra merek yang positif dapat mendorong preferensi konsumen dan memberikan keunggulan kompetitif.

BAB IV

STANDAR BAWANG MERAH GORENG

Mutu bawang goreng ditentukan oleh mutu bawang merah sebagai bakunya (Nova, RK., 2016). Standar acuan mutu bawang merah merujuk pada Peraturan Pemerintah RI Nomor 102 Tahun 2000. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3159-1992) syarat mutu bawang merah pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1. Standardisasi Kualitas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

No	Karakteristik	Syarat mutu		Pengujian
		Mutu 1	Mutu 2	
1	Kesamaan sifat varietas	Seragam	Seragam	Organoleptik
2	Ketuaan	Tua	Cukup Tua	Organoleptik
3	Kekerasan	Keras	Cukup keras	Organoleptik
4	Diameter (cm)	1,7	1,3	Organoleptik
5	Kekeringan	Kering simpan	Kering simpan	OrganoleptikSP-SMP-310-1981
6	Kerusakan (%)	5	8	OrganoleptikSP-SMP-311-1981
7	Busuk (%)	1	2	OrganoleptikSP-SMP-313-1981
8	Kotoran (% bobot berat) maksimal	Tidak ada	Tidak ada	Organoleptik SP-SMP-313-1981
9	Kadar air (%) (bobot/bobot maksimal)	80 - 85	75 - 80	Organoleptik SP-SMP-313-1981

Sumber : Peraturan Pemerintah RI No. 102/2000

Kekerasan: keras, cukup keras, organoleptik, diameter (cm) minimal 1,7 1,3 SP-SMP-309-1981. Kekeringan: kering simpan, kering simpan organoleptik Kerusakan, % 5 8 SP-SMP-310- 1981 busuk, % 1 2 SP-SMP-311- 1981 Kotoran, % (bobot/bobot) maksimal tidak ada tidak ada SP-SMP-313- 1981 Kadar air (%)(bobot/bobot) maksimal 80-85 75-80 SP-SMP-313- 1981. (Sumber: Peraturan Pemerintah RI Nomor 102 Tahun 2000).

Penentuan standar nasional untuk bawang merah goreng, dasarnya merujuk pada SNI No: 7713:2022. Standar ini menetapkan istilah dan definisi, komposisi, syarat mutu, pengambilan contoh, dan cara uji bawang merah goreng

Bawang merah goreng adalah produk olahan dari umbi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L. atau *Allium cepa* L.) yang dibuat dengan cara pengirisan dan penggorengan dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan

Bahan baku bawang merah goreng terdiri dari bahan pangan yang diizinkan untuk bawang merah goreng sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan bahan tambahan pangan pangan yang diizinkan untuk bawang merah goreng sesuai dengan ketentuan yang berlaku

4.1. Syarat mutu

Syarat mutu bawang merah goreng ditetapkan berdasarkan kriteria uji, yang hasilnya ditampilkan Tabel 2.2.

Tabel 2. 2. Syarat mutu Bawang Merah Goreng

No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan		
	Bau	-	Normal
	Warna	-	Kuning hingga kuning kecoklatan
	Rasa	-	normal
2.	Kadar air (b/b)	%	maks. 5
3.	Abu tak larut asam (b/b)	%	maks. 0,1
4.	Kadar lemak (b/b)	%	maks. 40
5.	Asam Lemak Bebas (sebagai asam oleat (b/b)	%	maks. 0,5
6.	Cemaran logam	mg/kg	
	Kadmium (Cd)	mg/kg	maks. 0,2
	Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 7,0
	Timah (Sn)	mg/kg	maks. 40
	Merkuri (Hg)	mg/kg	maks. 0,03
7.	Cemaran Arsen (As)	mg/kg	maks. 0,1
8.	Cemaran Mikroba		
	Angka Lempeng Total	koloning	maks. 1 x 10 ⁴
	Coliform	koloning	maks. 1 x 10 ²
	Escherichia coli	APM/g	< 3
	Salmonella, sp	-	negatif/25 g
	Bacillus cereus	koloning	maks. 1 x 10 ²
	Clostridium perfringens	koloning	maks. 1 x 10 ²
	Kapang dan Khamir	koloning	maks. 1 x 10 ²

4.2. Pengambilan Contoh dan Cara Uji

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SNI 0428:1998 sedangkan cara uji untuk bawang merah goreng ditujukan pada aspek bau, warna, rasa, kadar air, abu tak larut, kadar lemak, asam lemak bebas, uji cemaran, uji cadmium, uji timah, uji merkuri, cemaran arsen, dan uji mikroba.

Uji Bau

Pengamatan contoh uji untuk bau dilakukan dengan indera penciuman (hidung) yang dilakukan oleh panelis yang terlatih atau kompeten untuk pengujian organoleptik. Cara kerja uji bau dilakukan oleh minimal 3 orang panelis terlatih terhadap contoh yang diletakkan di atas kaca arloji bersih dan kering. Jika tercium bau khas bawang merah goreng, maka hasil dinyatakan “normal”; dan jika tercium selain bau khas bawang merah goreng, maka hasil dinyatakan “tidak normal”.

Uji Warna

Cara uji dilakukan dengan pengamatan terhadap contoh uji dengan indera penglihatan (mata) yang dilakukan oleh panelis yang terlatih atau kompeten untuk pengujian organoleptic.

Cara kerjanya, amati contoh uji secukupnya yang di letakkan di atas kaca arloji yang bersih dan kering. Pengerjaan dilakukan minimal oleh tiga orang panelis yang terlatih atau satu orang tenaga ahli.

Hasilnya, Jika berwarna kuning hingga kuning kecoklatan, maka hasil dinyatakan “kuning hingga kuning

kecoklatan; dan jika terlihat selain warna kuning hingga kuning kecoklatan, maka disebutkan warna yang diamati.

Uji Rasa

Pengamatan contoh uji rasa dengan indera pengecap (lidah) yang dilakukan oleh panelis yang terlatih atau kompeten untuk pengujian organoleptik.

Pengujian dilakukan terhadap contoh secukupnya dan rasakan dengan indera pengecap (lidah). Pengerjaan minimal oleh 3 orang panelis yang terlatih atau 1 orang tenaga ahli.

Hasilnya, jika tidak terasa rasa asing, maka hasil dinyatakan “normal”; dan jika terasa rasa asing, maka hasil dinyatakan “tidak normal”.

Uji Kadar Air

Kadar air dihitung berdasarkan bobot yang hilang selama pemanasan dalam oven pada suhu (105 ± 1) °C. Cara pengujian dilakukan dengan terlebih dulu memanaskan piringan aluminium beserta tutupnya selama satu jam, kemudian didinginkan dalam desikator, lalu ditimbang.

Setelah itu masukkan contoh ke dalam piringan, tutup dan timbang. Kemudian piringan yang berisi contoh dipanaskan dalam keadaan terbuka. Proses ini diulangi sehingga perbedaan antara dua penimbangan kurang dari 1 mg. Catat hasilnya.

Uji abu tidak larut dalam asam

Contoh uji diabukan pada suhu 550 °C, kemudian dilarutkan dengan HCl dan disaring sebagai abu yang tidak larut dalam asam. Dalam uji ini digunakan pereaksi berupa larutan asam klorida HCl (2:5) dan larutan perak nitrat AgNO₂.

Uji kadar lemak

Contoh yang sudah dikeringkan diekstraksi dengan petroleum eter. Ekstrak petroleum eter yang diperoleh kemudian diuapkan sampai kering dan kadar lemak dihitung secara gravimetri.

Uji asam lemak bebas (dihitung sebagai asam oleat)

Pelarutan contoh dalam pelarut organik dan dinetralkan dengan larutan basa (kalium hidroksida atau natrium hidroksida). Dalam pengujian ini digunakan pereaksi petroleum eter dan etanol netral, fenolftalein dan larutan kalium hidroksida.

Uji cemaran logam

Cemaran logam yang diuji terdiri dari cadmium (Cd) dan timbal (Pb), timah, merkuri. Cara uji dilakukan mengikuti SOP terstandar yang disusun BSN.

Uji cemaran arsen

Prinsip uji cemaran arsen dilakukan dengan cara mendestruksi asam menjadi larutan arsen. Larutan As⁵⁺ direduksi dengan KI menjadi As³⁺ dan direaksikan dengan NaBH₄ atau SnCl₂ sehingga terbentuk AsH₃ yang kemudian

dibaca dengan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) pada panjang gelombang maksimal 193,7 nm.

Uji cemaran mikroba

Uji ini ditujukan pada uji angka lempeng total, uji Coliform, uji *Escherichia coli*, uji *Salmonella.sp.*, uji *Bacillus cereus*, uji *Clostridium perfringens*, uji kapang dan kamir.

Prinsip uji ini dilakukan dengan melakukan pembebasan sel-sel bakteri yang mungkin terlindung oleh partikel makanan dan untuk menggiatkan kembali sel-sel bakteri yang mungkin viabilitasnya berkurang karena kondisi yang kurang menguntungkan dalam makanan. Persiapan dan homogenisasi contoh bertujuan agar bakteri terdistribusi dengan baik di dalam contoh makanan yang ditetapkan.

Proses uji dilakukan menggunakan larutan pengencer Butterfield's Phosphate-Buffered Dilution Water (BPB); KH_2PO_4 34 g dan Air suling 500 ml. Pengujian ini dilakukan oleh BSN berdasarkan SOP yang terstandar.

4.3. Syarat lulus uji

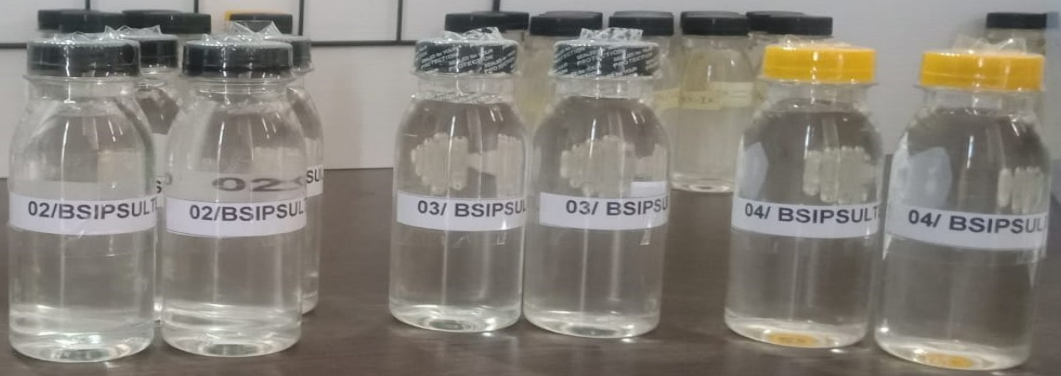
Produk dinyatakan lulus uji apabila memenuhi syarat mutu dan hygiene. Cara memproduksi produk yang higienis termasuk cara penyiapan dan penanganannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik.

4.4. Pengemasan dan Penandaan

Produk dikemas dalam wadah yang tertutup rapat, tidak dipengaruhi atau mempengaruhi isi, aman selama penyimpanan dan pengangkutan. Dalam kemasan ini dilengkapi penandaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku tentang label dan iklan pangan.

Daftar Bacaan

- Association of Official Analytical Chemistry. 2005. AOAC Official Method 971.21, Mercuri in Foods, Flameless Atomic Absorption Spectrophotometric Method, 18th Edition, Chapter 9.2.22.
- Association of Official Analytical Chemistry. 2005. AOAC Official Method 974.14, Mercuri in Fish, Alternative Digestion Method, 18th Edition, Chapter 9.2.24
- Association of Official Analytical Chemistry. 2005. AOAC Official Method 985.61, Tin in Canned Foods, Atomic Absorption Spectrophotometric Method, 18th Edition, Chapter 9.2.35.
- Association of Official Analytical Chemistry. 2005. AOAC Official Method 986.15, Arsenic, Cadmium, Lead, Selenium, and Zinc in Human and Pet Foods, Multielement Method, 18th Edition, Chapter 9.1.01.
- Association of Official Analytical Chemistry. 2005. AOAC Official Method 999.11, Lead, Cadmium, Copper, Iron, and Zinc in Foods: Atomic Absorption Spectrophotometry after Dry Ashing, 18th Edition, Chapter 9.1.09.
- Kareawu, N. R., 2016. Kualitas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Berdasarkan Suhu Dan Lama Penyimpanan. Program Studi Agroindustri Diploma IV Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
- Malt, Gravimetric Method. 18th Edition, Chapter 27.3.06.



Bagian III

PRODUKSI

MINYAK KELAPA VIRGIN (VCO)



BAB V

MINYAK KELAPA VIRGIN

5.1. Bahan Baku

Minyak kelapa virgin yang dikenal virgin coconut oil (VCO) merupakan produk nilai tambah dari olahan buah kelapa. Kita mengenal kelapa (*Cocos nucifera* L) sebagai salah satu komoditi perkebunan yang sangat penting dalam perekonomian nasional karena menjadi komoditas sebagai penghasil minyak nabati yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.

Keberadaan kelapa dan pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) di Sulawesi Tengah, Indonesia, memiliki peran penting dalam perekonomian dan kehidupan sehari-hari masyarakat setempat.

5.2. Potensi VCO di Sulawesi Tengah

VCO adalah minyak yang diekstraksi dari daging kelapa tua (bukan dari kopra) tanpa melalui proses pengolahan yang menghilangkan khasiat alaminya. Ini menjadikan VCO lebih virgin dan alami dibandingkan minyak kelapa biasa.

Sulawesi Tengah memiliki potensi besar dalam produksi VCO karena kelapa yang melimpah. VCO dikenal memiliki berbagai manfaat kesehatan dan kecantikan, sehingga permintaan untuk produk ini terus meningkat baik di dalam negeri maupun di pasar internasional.

Pembuatan VCO di Sulawesi Tengah biasanya dilakukan secara tradisional oleh petani kelapa setempat. Prosesnya melibatkan pengupasan daging kelapa, penggilingan, pengepresan, dan pemisahan minyak dari santan kelapa.

Setelah diekstraksi, VCO dapat dijual dalam berbagai kemasan, termasuk botol plastik atau kaca. Produk-produk VCO dari Sulawesi Tengah dapat dijual di pasar lokal, toko oleh-oleh, atau diekspor ke negara lain.

Pembuatan VCO dari kelapa di Sulawesi Tengah dapat menjadi peluang ekonomi yang berkelanjutan bagi masyarakat setempat, sekaligus membantu melestarikan sumber daya alam kelapa. Pengembangan industri VCO juga mendukung pemberdayaan petani kelapa dan memberikan nilai tambah pada produk kelapa dari wilayah ini.

Menurut Marina et.al., (2009), Virgin Coconut Oil mengandung asam lemak rantai sedang (Medium-Chain Fatty Acids atau MCFA) seperti asam laurat, asam kaprat, dan asam kaprilat. Asam laurat adalah komponen utama, yang memiliki sifat antimikroba dan sehat. Selain itu VCO mengandung senyawa antioksidan, seperti polifenol, yang membantu melawan radikal bebas dan menjaga kesehatan sel-sel tubuh, juga mengandung sedikit vitamin dan minyak mineral seperti Vitamin E, vitamin K dan besi dalam jumlah kecil (Nevin, KG., 2004)

Pemerintah Indonesia melalui Badan Standardisasi Nasional (BSN) telah menerbitkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 7381:2022 Minyak kelapa virgin (Virgin coconut oil), yang merupakan revisi dari SNI 7381:2008 Minyak kelapa virgin (VCO).

BAB VI

MANFAAT KESEHATAN DAN KEGUNAAN MINYAK KELAPA VIRGIN

Virgin coconut oil (VCO) adalah minyak yang diekstraksi dari daging kelapa muda, tanpa menggunakan bahan kimia atau pemanasan berlebihan. Ini adalah minyak sehat yang telah lama digunakan dalam berbagai budaya di seluruh dunia.

6.1. Manfaat Kesehatan Minyak Kelapa Virgin

Manfaat Kesehatan minyak kelapa virgin atau dikenal virgin coconut oil (VCO), sudah banyak dikemukakan pakar dibidangnya, sebagai berikut.

Menurut Assuncao, et.al., (2009), mengkonsumsi VCO dapat meningkatkan kesehatan jantung: VCO diketahui mengandung asam lemak rantai sedang yang dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL (kolesterol baik) dalam darah. Ini dapat membantu mengurangi risiko penyakit jantung.

VCO juga mengandung asam laurat yang memiliki sifat antibakteri dan antivirus. Ini dapat membantu melawan infeksi dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Selain itu VCO mengandung antioksidan yang dapat membantu melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas, yang dapat membantu mengurangi risiko penyakit degeneratif (Shilling, M.,2013; Marina, et.al., 2009).

Manfaat kesehatan lain dari VCO adalah dapat mengurangi risiko diabetes. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi VCO dapat membantu meningkatkan sensitivitas insulin dan mengurangi risiko diabetes tipe 2 dan

bermanfaat membantu mengatasi hiperlipidemia (*hiperkolesterolemia dan hipertrigliseridemia*), dan dapat mengatasi diabetes tipe II dan komplikasi yang ditimbulkannya (Verallo-Rowell., et.al., 2008; Lanny (2012).

Selain dapat mengurangi risiko diabetes, manfaat VCO lainnya antara lain membantu menyehatkan jantung bagi penderita jantung koroner, membantu proses penyembuhan penyakit liver dan beberapa penyakit ginjal, menyembuhkan radang gusi dan infeksi pada rongga mulut.

6.2. Kegunaan Minyak Kelapa Virgin

Dari sisi kegunaannya, menurut Eyres, L. et.al., (2016), konsumsi VCO dapat meningkatkan metabolisme tubuh dan mengurangi nafsu makan, yang dapat membantu dalam proses penurunan berat badan.

VCO juga dapat digunakan sebagai pelembap alami untuk kulit dan rambut. Ini membantu mengurangi kekeringan kulit dan memperbaiki kondisi rambut (Agero, A. L., et.al., 2004)

Mengonsumsi VCO juga dapat mempercepat penyembuhan penyakit yang disebabkan oleh kuman baik ketika digunakan secara sistemik maupun topical. Selain itu juga membantu pengikisan lemak tubuh bagi yang mengalami kelebihan berat badan (*overweight*) dan obesitas.

VCO baik untuk dikonsumsi oleh bayi yang mengalami gizi buruk dan malnutrisi lemak, serta membantu mencegah peradangan.

BAB VII

PROSES PRODUKSI VCO

Berdasarkan SNI 7381:2022, Minyak kelapa virgin (VCO) adalah minyak kelapa yang diperoleh dari daging buah kelapa (*Cocos nucifera* L.) tua dan segar, yang diproses mekanis secara kering atau basah, dengan atau tanpa pemanasan pada suhu kurang dari 60°C, dengan atau tanpa bahan penolong, dan tanpa penambahan bahan tambahan pangan (BSN, 2022)

Pada produksi VCO, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan agar VCO yang dibuat dapat memenuhi standar SNI 7381:2022. Beberapa hal tersebut meliputi sarana dan prasarana, pemilihan bahan baku, dan proses pembuatan serta proses pengolahannya

Sarana dan prasarana produksi disyaratkan memenuhi GMP (Good Manufacturing Practices) atau Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (Peraturan Menteri Perindustrian No. 75 tahun 2010).

7.1. Pemilihan Kelapa



Gambar 3. 1. Kelapa, bahan baku VCO

Pemilihan kelapa sebagai bahan baku yang digunakan adalah sebaiknya kelapa sehat tanpa cacat dan telah berumur 10-12 bulan setelah penyerbukan agar diperoleh minyak yang maksimal. Kelapa

yang terlalu tua atau telah memiliki gandos besar (benjolan berwarna kekuningan pada pangkal daging kelapa) tidak dapat digunakan pada pembuatan minyak kelapa virgin atau VCO karena kandungan minyak dalam daging buah telah berkurang.

7.2. Pembuatan VCO

Pembuatan VCO dilakukan melalui proses mekanis, yaitu proses pengolahan yang mencakup di antaranya pamarutan, penggilingan, pengeringan, pengepresan atau pengempaan, pengendapan, sentrifugasi, dan penyaringan.

Pembuatan VCO dapat dilakukan dengan dua proses, yaitu proses kering dan proses basah.

- Proses kering adalah proses memperoleh minyak kelapa virgin tanpa melalui pembuatan santan. Pada proses ini parutan kelapa langsung dikeringkan dengan suhu tertentu hingga kadar air dibawah 5%. Minyak diperoleh dengan cara memeras parutan kelapa kering dengan menggunakan mesin pemeras minyak tekanan rendah (hidrolik) atau tekanan tinggi (screw prees).
- Proses basah adalah proses memperoleh minyak kelapa virgin melalui pembuatan santan, dengan atau tanpa penambahan air, dengan atau tanpa proses fermentasi.

Pembuatan VCO proses basah dapat dilakukan menggunakan metode melalui pemanasan (pemanasan dua kali) atau tanpa pemanasan (metode mixer, sentrifuse, fermentasi).

Proses fermentasi dimaksud adalah penggunaan mikroba atau enzim dalam produksi minyak kelapa virgin, baik

yang ditambahkan secara sengaja (tidak spontan) maupun tidak sengaja (spontan)

Metode pembuatan VCO yang dipilih jika ingin sesuai SNI harus memperhatikan batasan-batasan proses pembuatan VCO pada SNI 7381:2022.

7.3. Proses Pengolahan dan Pembuatan VCO

Pengolahan VCO dimulai dari pembuatan santan, kemudian masuk ke proses pemisahan krim dan air pada santan. Dilanjutkan dengan pemisahan air, minyak dan blondo lalu dilakukan penyaringan untuk memperoleh Minyak Kelapa Virgin (VCO) dan terakhir dilakukan pengemasan.

- **Proses Pembuatan Santan**

Pada pembuatan VCO metode basah, parutan kelapa ditambahkan air, parutan kelapa diperas, lalu disaring untuk memperoleh santan. Air yang digunakan adalah air yang tidak berwarna, berbau dan higienis.

- **Proses Pemisahan Krim dan Air pada Santan**

Santan yang diperoleh dari pemerasan parutan kelapa yang ditambahkan air, kemudian didiamkan selama 1-2 jam hingga terjadi pemisahan antara air dan krim santan.



Air

Gambar 3. 2. Pemisahan krim dan air

Pemisahan dilakukan pada wadah transparan, sehingga terlihat jelas batas pemisah antara air dan krim. Air akan berada pada bagian bawah wadah dan dapat dikeluarkan menggunakan selang kecil ataupun melalui kran yang ada pada wadah yang digunakan.

- **Proses Pemisahan Air, Minyak dan Blondo**

Krim yang diperoleh selanjutnya diolah untuk menghasilkan minyak. Seperti dijelaskan diatas pembuatan minyak dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah metode mixer.

Krim yang diperoleh dimixer atau diaduk selama 30 menit, setelah itu didiamkan selama 12-24 jam. Setelah 12-24 jam akan terbentuk 3 lapisan, yaitu bagian bawah air, bagian tengah blondo, dan bagian atas minyak. Minyak inilah yang kemudian diambil secara hati-hati agar tidak tercampur dengan blondo.



Gambar 3. 3. Proses Pemisahan Air, Minyak dan Blondo

Cara memproduksi produk yang higienis termasuk cara penyiapan dan penanganannya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan

- **Proses Penyaringan**

Minyak kemudian disaring menggunakan kertas saring. Minyak hasil saringan inilah disebut VCO, siap dikemas



Gambar 3. 4. Proses Penyaringan Minyak

7.4. Pengemasan

Sesuai dengan SNI 7381:2022, VCO dikemas dalam wadah yang bersih dan tertutup rapat. Bahan kemasan tidak dipengaruhi atau mempengaruhi isi, sehingga produk tetap baik dan aman selama penyimpanan dan pengangkutan. Salah satu kemasan yang dapat digunakan adalah botol plastik *high density polyethylene* (HDPE).



Gambar 3. 5. Kemasan Minyak Kelapa Virgin (VCO)

BAB VIII

STANDAR MUTU VCO

Standar Nasional Indonesia (SNI) 7381:2022 menetapkan persyaratan mutu untuk minyak kelapa murni (VCO) yang diproduksi dari kelapa segar. Standar ini mencakup persyaratan untuk bahan baku, proses produksi, dan karakteristik fisik dan kimia VCO.

8.1. Bahan Baku

Bahan baku untuk VCO adalah kelapa segar yang telah matang dan sehat. Kelapa harus diolah segera setelah dipanen untuk menjaga kualitas minyak.

8.2. Proses Produksi

Proses produksi VCO harus dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip pengolahan pangan yang baik (Good Manufacturing Practices/GMP). Proses produksi harus dilakukan dengan cara yang higienis dan aman untuk menghasilkan VCO yang berkualitas.

8.3. Karakteristik Fisik dan Kimia

VCO harus memiliki karakteristik fisik dan kimia yang memenuhi persyaratan SNI 7381:2022. Karakteristik fisik VCO meliputi warna, bau, dan rasa. Karakteristik kimia VCO meliputi kandungan asam lemak bebas (FFA), asam lemak jenuh, asam lemak tak jenuh, dan kandungan vitamin E.

8.4. Persyaratan Mutu

Berikut adalah persyaratan mutu VCO menurut SNI 7381:2022:

- Karakteristik Fisik
- Warna: Bening atau kuning pucat
- Bau: Khas kelapa
- Rasa: Khas kelapa, tidak tengik
- Karakteristik Kimia
- Kadar asam lemak bebas (FFA): Maksimal 0,2%
- Kadar asam lemak jenuh: Minimal 60%
- Kadar asam lemak tak jenuh: Minimal 40%
- Kadar vitamin E: Minimal 10 ppm
- Labeling

VCO yang beredar di pasaran harus diberi label yang jelas dan mudah dibaca. Label harus memuat informasi tentang nama produk, komposisi, tanggal produksi, tanggal kadaluarsa, dan nomor izin edar.

SNI 7381:2022 merupakan standar yang penting untuk menjamin kualitas VCO yang beredar di pasaran. Standar ini bertujuan untuk melindungi konsumen dari produk VCO yang tidak aman dan tidak berkualitas.

Berikut adalah penjelasan lebih rinci tentang persyaratan mutu VCO menurut SNI 7381:2022:

Karakteristik Fisik

- Warna: VCO harus berwarna bening atau kuning pucat. Warna VCO yang keruh atau berwarna gelap dapat mengindikasikan adanya kontaminasi atau kerusakan.
- Bau: VCO harus memiliki bau khas kelapa. Bau VCO yang tengik mengindikasikan adanya kerusakan akibat oksidasi.
- Rasa: VCO harus memiliki rasa khas kelapa. Rasa VCO yang tidak enak dapat mengindikasikan adanya kontaminasi atau kerusakan.

Karakteristik Kimia

- Kadar asam lemak bebas (FFA): FFA adalah asam lemak yang terurai dari trigliserida akibat proses oksidasi. Kadar FFA yang tinggi dapat mengindikasikan adanya kerusakan VCO.
- Kadar asam lemak jenuh: Asam lemak jenuh adalah asam lemak yang tidak memiliki ikatan rangkap. Asam lemak jenuh memberikan rasa dan tekstur yang khas pada VCO.
- Kadar asam lemak tak jenuh: Asam lemak tak jenuh adalah asam lemak yang memiliki satu atau lebih ikatan rangkap. Asam lemak tak jenuh memiliki sifat antioksidatif yang dapat melindungi VCO dari kerusakan.
- Kadar vitamin E: Vitamin E adalah antioksidan yang penting untuk menjaga kualitas VCO.

8.5. Labeling

Labeling VCO harus memuat informasi yang jelas dan mudah dibaca, yaitu:

- Nama produk: Nama produk harus jelas dan mudah dibaca.
- Komposisi: Komposisi VCO harus dicantumkan secara lengkap.
- Tanggal produksi: Tanggal produksi harus dicantumkan untuk memudahkan konsumen melacak umur VCO.
- Tanggal kadaluarsa: Tanggal kadaluarsa harus dicantumkan untuk mencegah konsumen mengonsumsi VCO yang sudah kadaluarsa.
- Nomor izin edar: Nomor izin edar harus dicantumkan untuk memastikan bahwa VCO tersebut telah memenuhi persyaratan keamanan pangan.

Berdasarkan ketetapan SNI 7381:2022, persyaratan mutu VCO ditampilkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1. Persyaratan Mutu VCO SNI 7381:2022

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan		
	1.1. Bau	-	normal
	1.2. Rasa	-	normal
	1.3. Warna	-	normal
2.	Kadar air dan bahan mudah menguap	fraksi massa, %	Maks. 0,2
3.	Bilangan iod	g iod/100 g	4,1 – 11,0
4.	Bilangan peroksida	mek O2/kg	Maks. 2,0

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
5.	Asam lemak bebas (dihitung sebagai asam laurat)	fraksi massa, %	Maks . 0,2
6.	Asam lemak *):		
	6.1. Asam kaproat (C6 : 0)	fraksi massa, %	ND – 0,7
	6.2. Asam kaprilat (C8 : 0)	fraksi massa, %	4,6 – 10,0
	6.3. Asam kaprat (C10 : 0)	fraksi massa, %	5,0 – 8,0
	6.4. Asam laurat (C12 : 0)	fraksi massa, %	45,1 – 53,2
	6.5. Asam miristat (C14 : 0)	fraksi massa, %	16,0 – 23,0
	6.6. Asam palmitat (C16 : 0)	fraksi massa, %	7,5 – 10,2
	6.7. Asam stearat (C18 : 0)	fraksi massa, %	2,0 – 4,0
	6.8. Asam oleat (C18 : 1)	fraksi massa, %	5,0 – 10,0
	6.9. Asam linoleat (C18 : 2)	fraksi massa, %	0,7 – 2,5
7.	Cemaran logam berat		
	7.1. Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 0,10
	7.2. Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks. 0,10
	7.3. Timah (Sn)	mg/kg	Maks. 40/ Maks. 250***)
	7.4. Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks. 0,05
	7.5. Arsen (As)	mg/kg	Maks. 0,10

Sumber: BSN, 2022

Catatan: * Asam lemak dihitung berdasarkan persentase fraksi massa total, ** TTD = Tidak Terdeteksi, *** Untuk produk yang dikemas dalam kaleng

Daftar Bacaan

- Agero, A. L., & Verallo-Rowell, V. M. (2004). A randomized double-blind controlled trial comparing extra virgin coconut oil with mineral oil as a moisturizer for mild to moderate xerosis. *Dermatitis*, 15(3), 109-116.
- Assunção, M. L., Ferreira, H. S., dos Santos, A. F., Cabral, C. R., & Florêncio, T. M. M. T. (2009). Effects of dietary coconut oil on the biochemical and anthropometric

profiles of women presenting abdominal obesity. *Lipids*, 44(7), 593-601.

Badan Standardisasi Nasional, Panduan Produksi Minyak VCO sesuai SNI 7381:2022.

Eyres, L., Eyres, M. F., Chisholm, A., & Brown, R. C. (2016). Coconut oil consumption and cardiovascular risk factors in humans. *Nutrition Reviews*, 74(4), 267-280.

Gonavco, 2021. Membuat Virgin Coconut Oil (VCO). <https://www.gonavco.id/vcobhs.html>

Lanny Lingga. (2012). *Terapi Kelapa Untuk Kesehatan dan Kecantikan*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Marina, A. M., Man, Y. B. C., & Nazimah, S. A. H. (2009). Antioxidant capacity and phenolic acids of virgin coconut oil. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 60(s2), 114-123.

Marina, A. M., Man, Y. B. C., & Nazimah, S. A. H. (2009). Antioxidant capacity and phenolic acids of virgin coconut oil. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 60(s2), 114-123.

Nevin, K. G., & Rajamohan, T. (2004). Beneficial effects of virgin coconut oil on lipid parameters and in vitro LDL oxidation. *Clinical Biochemistry*, 37(9), 830-835.

Shilling, M., Matt, L., Rubin, E., Visitacion, M. P., Haller, N. A., Grey, S. F., & Woolverton, C. J. (2013). Antimicrobial effects of virgin coconut oil and its medium-chain fatty acids on *Clostridium difficile*. *Journal of Medicinal Food*, 16(12), 1079-1085.

SNI 7381: 2022 Minyak Kelapa Virgin

Verallo-Rowell, V. M., Dillague, K. M., & Syah-Tjundawan, B. S. (2008). Novel antibacterial and emollient effects of coconut and virgin olive oils in adult atopic dermatitis. *Dermatitis*, 19(6), 308-315.



Bagian IV

**BIBIT AYAM UMUR
SEHARI/KURI:
KUB-1**



the first two cases, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the third case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the fourth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the fifth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the sixth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the seventh case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the eighth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the ninth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the tenth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the eleventh case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the twelfth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the thirteenth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the fourteenth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the fifteenth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the sixteenth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the seventeenth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the eighteenth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the nineteenth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the twentieth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the twenty-first case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the twenty-second case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the twenty-third case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the twenty-fourth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

In the twenty-fifth case, the first two terms of the series are equal to the first two terms of the series.

BAB IX

KARAKTERISTIK BIBIT AYAM

Ayam adalah salah satu hewan ternak yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia. Selain dagingnya yang lezat, telur ayam juga merupakan sumber protein yang baik. Untuk menghasilkan ayam yang berkualitas, pemilihan bibit ayam yang unggul sangatlah penting. Salah satu galur ternak unggul yang berpotensi dikembangkan adalah bibit ayam umur sehari/kuri KUB-1, sebagai Sumber Daya Genetik (SDG) Hewan Indonesia.

9.1. Galur Ternak

Ayam kampung unggul (Ayam KUB) adalah salah satu hasil pemuliaan ayam kampung yang dilakukan oleh Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian RI. Ayam KUB memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

- Kualitas daging dan telur yang baik
- Pertumbuhan yang cepat
- Lebih tahan terhadap penyakit
- Memiliki sifat mengeram yang rendah

Ayam KUB dapat dipelihara untuk menghasilkan daging maupun telur. Untuk menghasilkan ayam KUB siap bertelur, bibit ayam KUB umur sehari/KURI (KUB-1) perlu dipelihara dengan baik.

Bibit ayam umur sehari/kuri KUB-1 merupakan salah satu galur ternak yang telah dilakukan pelepasannya melalui Keputusan Menteri Pertanian No. 274/Kpts/SR120/2/2014

tentang Pelepasan Galur Ayam KUB-1. Oleh karena itu perlu disusun standar bibit ayam umur sehari/kuri KUB-1 sebagai acuan bagi seluruh pemangku kepentingan untuk pemanfaatan yang berkelanjutan.



Gambar 4. 1. Koloni Ayam KUB-1 di Kandang Pemeliharaan

Konsep Ayam Kampung Unggul Badan Litbang Pertanian (Ayam KUB) merupakan suatu pendekatan dalam usaha budidaya ayam kampung yang mengedepankan kualitas dan produktivitas untuk meningkatkan hasil produksi secara berkelanjutan. Pendekatan ini melibatkan aspek pemilihan bibit, manajemen pakan dan lingkungan, serta perawatan yang baik.

Menurut Sutarno et al., (2018), Pemilihan bibit merupakan langkah awal yang krusial dalam budidaya Ayam KUB. Bibit

yang berkualitas akan menentukan potensi pertumbuhan, daya tahan, dan produktivitas ayam. Pilihlah bibit yang berasal dari populasi ayam kampung unggul dengan karakteristik unggul seperti pertumbuhan cepat, daya tahan terhadap penyakit, dan reproduksi yang baik.

Pakan yang seimbang dan berkualitas adalah faktor penting dalam mencapai produktivitas Ayam KUB yang baik. Sesuaikan komposisi pakan dengan kebutuhan nutrisi ayam pada fase pertumbuhan dan produksi. Pemberian pakan berkualitas tinggi akan membantu pertumbuhan optimal dan produksi telur yang baik (Widiastuti et al., 2020).

9.2. Keunggulan dan Tujuan Pemeliharaan Ayam KUB

Ayam Kampung Unggul (Ayam KUB) merupakan hasil pemuliaan dari Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian RI. Ayam KUB memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

- Kualitas daging dan telur yang baik
- Pertumbuhan yang cepat
- Lebih tahan terhadap penyakit
- Memiliki sifat mengeram yang rendah

Ayam KUB dapat dipelihara untuk menghasilkan daging maupun telur. Untuk menghasilkan ayam KUB siap bertelur, bibit ayam KUB umur sehari/KURI perlu dipelihara dengan baik.

Bibit ayam KUB umur sehari/KURI memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

- Lebih cocok untuk sistem pemeliharaan skala kecil atau rumah tangga

- Memiliki sifat adaptasi yang baik terhadap lingkungan lokal
- Daging dan telur dengan rasa yang khas dan berkualitas tinggi
- Mendukung keberlanjutan dan kemandirian peternak lokal



Gambar 4. 2. Performans Anak Ayam KUB-1

Ayam KUB memiliki variasi genetik yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam ras komersial. Keanekaragaman genetik ini memungkinkan ayam KUB memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap perubahan lingkungan dan penyakit. (Muharliien et al., 2019):

Pemeliharaan ayam KUB mendorong penggunaan sumber daya lokal seperti pakan alami dan metode tradisional. Hal ini dapat mendukung pemberdayaan petani lokal dalam meningkatkan pendapatan dan kemandirian (Sutarno et al., 2018):

Menurut Widiastuti et al., (2020), ayam KUB cenderung hidup dalam lingkungan yang lebih alami dan mendapatkan pakan yang lebih organik. Hal ini berkontribusi pada kualitas produk seperti daging dan telur yang lebih sehat dan bebas dari residu kimia.

Ayam KUB lebih cocok untuk sistem pemeliharaan skala kecil atau rumah tangga. Dalam skala ini, biaya produksi cenderung lebih rendah karena pakan alami dapat diperoleh dari lingkungan sekitar (Darmawi et al., 2021):

Ayam KUB memiliki sifat adaptasi yang baik terhadap lingkungan lokal. Ini membuatnya lebih tahan terhadap perubahan cuaca dan kondisi lingkungan yang beragam (Widiastuti et al., 2020).

Ayam KUB memiliki daging dan telur dengan rasa yang khas dan berkualitas tinggi. Kualitas ini sering kali lebih disukai oleh konsumen yang mencari produk unggulan dengan rasa yang autentik (Sutarno et al., 2018).

Keberlanjutan dan Kemandirian (Muharlieni et al., 2019): Budidaya Ayam KUB mendukung keberlanjutan dan kemandirian peternak lokal karena lebih cocok dengan kondisi lokal, meminimalkan ketergantungan pada input luar, dan mendukung pengembangan ekonomi lokal.

9.3. Tujuan Pemeliharaan Ayam KUB

Salah satu tujuan utama pemeliharaan ayam KUB adalah untuk mempertahankan dan melestarikan keanekaragaman genetik lokal. Ini penting untuk menghindari kepunahan ras lokal dan mempertahankan warisan genetik yang berharga (Supriatna et al., 2017):

Menurut Muharlién et.al., (2019) pemeliharaan ayam KUB dapat meningkatkan pendapatan petani lokal, terutama di daerah pedesaan. Ayam KUB dapat dijadikan sumber penghasilan tambahan melalui penjualan telur, daging, atau ayam potong.

Dengan mengembangkan pemeliharaan ayam KUB secara terorganisir, dapat menciptakan peluang usaha agribisnis lokal yang berkelanjutan dan mendukung ekonomi lokal. Ayam KUB dapat berkontribusi pada pemenuhan kebutuhan protein hewani dalam skala lokal. Ini berdampak pada peningkatan ketahanan pangan di tingkat masyarakat. Pemeliharaan ayam KUB juga dapat berperan dalam melestarikan budaya dan tradisi lokal, karena ayam KUB sering kali terkait erat dengan kehidupan sehari-hari masyarakat. (Widiastuti et al., 2020; Supriatna et al., 2017).

Pemeliharaan bibit ayam KUB umur sehari/KURI perlu dilakukan dengan baik agar bibit ayam dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. Berikut adalah beberapa tips pemeliharaan bibit ayam KUB umur sehari/KURI:

- Tempat pemeliharaan harus bersih dan kering
- Temperatur kandang harus ideal, yaitu sekitar 35-37 derajat Celcius
- Pakan dan air minum harus tersedia dengan cukup
- Ayam harus dipelihara dalam kandang yang terpisah dari ayam dewasa
- Ayam harus dijaga dari serangan predator

Bibit ayam ini memiliki keunggulan-keunggulan yang dapat menguntungkan peternak, antara lain:

- Biaya produksi yang lebih rendah
- Ketahanan terhadap perubahan cuaca dan kondisi lingkungan
- Kualitas daging dan telur yang lebih baik
- Dukungan terhadap keberlanjutan dan kemandirian peternak lokal

BAB X

STANDAR BIBIT AYAM

Penetapan standar bibit ayam KUB-1 didasarkan pada SNI No. 8405-1:2017 yang isinya meliputi ruang lingkup, acuan normatif, istilah dan definisi, persyaratan mutu, cara pengambilan contoh, cara pengukuran, pemeriksaan dan penghitungan, pengemasan hingga pelabelan.

10.1. Ruang Lingkup

Di dalam SNI, sebelum sampai pada persyaratan mutu terlebih dulu dikemukakan tentang galur ternak, bibit ayam, kuri, dokter hewan berwenang dan penyakit hewan menular strategis. Galur ternak, adalah sekelompok individu ternak dalam satu rumpun yang mempunyai karakteristik tertentu yang dimanfaatkan untuk tujuan pemuliaan atau perkembangbiakan.

Bibit ayam, adalah ayam yang mempunyai sifat unggul dan mewariskannya, serta memenuhi persyaratan tertentu untuk dikembangkan. Kuri adalah anak ayam umur sehari. Standar ini menetapkan persyaratan bibit ayam umur sehari/kuri KUB-1.

Dokter hewan berwenang, adalah Dokter hewan yang ditetapkan oleh menteri, gubernur atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya berdasarkan jangkauan tugas pelayanannya dalam rangka penyelenggaraan kesehatan hewan.

Penyakit hewan menular strategis, adalah penyakit hewan yang dapat menimbulkan angka kematian dan/atau

angka kesakitan yang tinggi pada hewan, dampak kerugian ekonomi, keresahan masyarakat, dan/atau bersifat zoonotik

Bibit ayam umur sehari/kuri KUB-1 adalah ayam kampung unggul hasil pemuliaan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melalui seleksi produksi telur dan sifat mengeram yang berasal dari ayam kampung Indonesia.

10.2. Persyaratan

Umum

Persyaratan umum, sehat dan bebas dari penyakit menular strategis yang dinyatakan oleh dokter hewan berwenang untuk melaksanakan tindakan kesehatan hewan dan menerbitkan surat keterangan kesehatan hewan.

Bibit kuri KUB-1 harus berasal dari pembibitan Bibit ayam umur sehari/kuri KUB-1. Asal bibit kuri Bibit ayam umur sehari/kuri KUB-1 dinyatakan dengan surat keterangan yang dibuat oleh pembibit. Kemampuan produksi telur bibit ayam KUB-1 harus diinformasikan secara tertulis berdasarkan potensi induknya.

Persyaratan Khusus

Persyaratan khusus bibit ayam KUB ditunjukkan oleh data bibit ayam secara kualitatif, yang dilihat dari warna bulu ayam, paruh dan kaki ayam.

- warna bulu bibit ayam KUB-1 beragam : hitam, kombinasi hitam kuning/coklat/abu-abu, seperti ditunjukkan pada Gambar 4.1.



Gambar 4. 3. Contoh warna bulu bibit ayam KUB-1

- paruh bibit ayam berwarna kuning sampai kehitaman seperti ditunjukkan pada Gambar 4.2;
- kaki berwarna kuning/hitam/putih/abu-abu seperti ditunjukkan pada Gambar 4.3



Gambar 4. 4. Warna paruh berwarna kuning

- Kesehatan bibit ayam yang prima ditunjukkan oleh bulu kering dan mengembang; paruh, mata dan kaki normal; lincah, tidak dehidrasi, tidak cacat fisik, sekitar pusar dan dubur kering.



Gambar 4. 5. Warna kaki bibit ayam KUB-1 kuning/hitam/putih/abu-abu

Secara kuantitatif, bibit ayam memiliki persyaratan sebagai berikut:

- bobot kuri di penetasan minimum 26 gram per ekor;
- berasal dari umur induk minimum 25 minggu; dan
- jaminan kematian kuri 2 %.

10.3. Cara Pengambilan Contoh Dan Pengukuran

Pengambilan contoh dilakukan pada kelompok kemasan dan individu kuri secara acak untuk tujuan pengukuran.

Pemeriksaan fisik dilakukan dengan cara pengamatan dan perabaan.

Cara mengukur bobot kuri dilakukan penimbangan menggunakan alat timbang digital yang telah dikalibrasi. Sedangkan pemeriksaan umur induk dilakukan berdasarkan catatan. Jaminan kematian dihitung dengan cara penambahan dua persen dari jumlah kuri yang dikirim.

10.4. Pengemasan dan Pelabelan

Bibit ayam umur sehari (DOC) merupakan bibit ayam yang berumur 1 hari setelah menetas. DOC merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan usaha peternakan ayam. Oleh karena itu, pengemasan dan pelabelan DOC harus dilakukan dengan baik untuk menjaga kualitas DOC.

Pengemasan dan pelabelan DOC bertujuan untuk:

- Melindungi DOC dari kerusakan fisik
- Menghindari kontaminasi
- Menjaga kualitas DOC

Bahan dan peralatan yang diperlukan untuk pengemasan DOC adalah sebagai berikut:

Bahan:

- Kotak karton
- Wadah plastik
- Selimut

Peralatan:

- Timbangan
- Alat tulis

DOC yang akan dikemas harus disortir terlebih dahulu untuk memisahkan DOC yang berkualitas baik dari DOC yang berkualitas rendah. DOC yang telah disortir ditimbang untuk menentukan jumlah DOC yang akan dikemas.

DOC dimasukkan ke dalam kemasan dengan hati-hati.

Tuliskan label pada kemasan DOC yang berisi informasi tentang:

- Nama perusahaan
- Tanggal produksi
- Tanggal kadaluarsa
- Nomor izin edar

Berikut adalah standar pengemasan DOC yang harus dipenuhi:

- Kemasan harus terbuat dari bahan yang kuat dan kedap udara.
- Kemasan harus memiliki ukuran yang sesuai dengan jumlah DOC yang akan dikemas.
- Label harus jelas dan mudah dibaca.
- Label harus memuat informasi yang lengkap dan akurat.

Label DOC harus memuat informasi sebagai berikut:

- Nama perusahaan: Nama perusahaan pembibitan ayam.
- Tanggal produksi: Tanggal DOC diproduksi.
- Tanggal kadaluarsa: Tanggal DOC tidak boleh lagi digunakan.
- Nomor izin edar: Nomor izin edar yang dikeluarkan oleh pemerintah.

Selain informasi tersebut, label DOC juga dapat memuat informasi tambahan, seperti: (a) Jenis DOC: Jenis ayam yang diproduksi, (b) Umur DOC: Umur DOC pada saat dikemas, dan (c) Jumlah DOC: Jumlah DOC yang dikemas.

DOC yang telah dikemas harus disimpan di tempat yang kering, sejuk, dan terhindar dari sinar matahari langsung. Pengemasan dan pelabelan DOC yang baik merupakan hal yang penting untuk menjaga kualitas DOC. Dengan pengemasan dan pelabelan yang baik, DOC dapat terlindungi dari kerusakan fisik, kontaminasi, dan penurunan kualitas.

Kemasan kuri sesuai SNI 2043. Tiap kemasan diberi label, yang diletakkan pada bagian atas dan samping kemasan. Label paling kurang berisikan keterangan mengenai :

- nama galur;
- tanggal penetasan;
- bobot kuri;
- jumlah kuri;
- nama dan ala
- cap pembibit.

Daftar Bacaan

- Commercial Chicken Meat and Egg Production, 2002, Fifth Edition Edited by Donald D. Belland William D. Weafer, Jr.
- Keputusan Menteri Pertanian Nomor 274/Kpts/SR120/2/2014 tentang Pelepasan Galur Ayam KUB-1.
- Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 42/Permentan/OT.140/3/2014 tentang Pengawasan Produksi dan Peredaran Benih dan Bibit Ternak.
- Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2011 tentang Sumber Daya Genetik Hewan dan Perbibitan Ternak.
- SNI 8405-1: 2017 Bibit Ayam Umur Sehari/kuri KUB-1
- Supriatna, A., Astuti, D. A., & Harlia, E. (2017). Phenotypic characteristics of local chicken in Indonesia. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 55(1), 012018.
- Sutarno et al., 2018. Pengembangan Usaha Agribisnis Lokal
- Sutarno, S., Widodo, E., & Indriani, R. (2018). Performance of indigenous chicken based on genetic potential and management. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 102(1), 012040.
- Undang-undang Nomor 41 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan.
- Widiastuti, T., Kususiya, K., & Kurnianto, E. (2020). Indigenous chicken farming and potential development. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.

PENUTUP

Materi penyuluhan ini memberikan informasi yang sangat berharga untuk memastikan bahwa produksi benih padi, bawang merah goreng, dan minyak kelapa virgin (VCO) serta bibit ayam umur sehari/kuri KUB-1 memenuhi standar kualitas dan keamanan yang ditetapkan oleh SNI. Dengan adanya standar instrumen seperti yang diuraikan dalam buku ini, diharapkan para petani dan pelaku usaha dapat lebih mudah mengukur, memantau, dan memastikan bahwa produk-produk mereka memenuhi standar yang ditetapkan.

Buku ini menjadi pedoman penting bagi para petani dan pelaku usaha di sektor pertanian dan peternakan. Dalam hal ini, petani dapat menghasilkan benih padi inbrida yang lebih unggul, bawang merah goreng yang lebih berkualitas, minyak kelapa virgin dan bibit ayam KUB-1 yang lebih produktif.

Kami mengundang para pemangku kepentingan untuk memanfaatkan buku ini sebagai panduan dan pedoman yang berharga. Dengan memahami dan menerapkan standar instrumen yang ditetapkan, kita dapat bersama-sama menciptakan sektor pertanian, perkebunan dan peternakan yang lebih berkualitas, aman, dan berkelanjutan.

Diharapkan materi penyuluhan tentang Standar Instrumen Pertanian ini dapat memberikan pencerahan bagi penyuluh, praktisi dan pemangku kepentingan yang tugasnya berhubungan langsung dengan pemberdayaan petani.

GLOSARIUM

Benih Padi Inbrida

1. **Benih Padi Inbrida:** Jenis benih padi yang dihasilkan melalui pemuliaan dalam satu garis keturunan atau kelompok genetik tertentu dengan menyilangkan tanaman padi yang memiliki karakteristik genetik serupa.
2. **Pemuliaan:** Proses sains yang digunakan untuk menghasilkan varietas padi yang unggul dengan cara memilih dan menggabungkan sifat-sifat yang diinginkan secara genetik.
3. **Inbrida:** Tanaman padi inbrida adalah keturunan yang dihasilkan dari perkawinan atau persilangan antara individu-individu yang memiliki keturunan genetik yang sama atau sangat mirip.
4. **Persilangan:** Proses menggabungkan tanaman padi yang memiliki sifat-sifat genetik yang berbeda untuk menghasilkan tanaman inbrida.
5. **Keturunan Genetik:** Serangkaian sifat-sifat genetik yang diwariskan dari satu generasi tanaman padi ke generasi berikutnya.
6. **Seleksi:** Proses pemilihan tanaman padi yang memiliki karakteristik tertentu untuk dijadikan induk dalam pemuliaan.

7. **Varietas Inbrida:** Jenis padi yang dihasilkan dari pemuliaan inbrida dan sering kali memiliki tingkat konsistensi dan kualitas yang tinggi.
8. **Daya Adaptasi:** Kemampuan varietas padi inbrida untuk beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan dan wilayah pertanian.
9. **Resistensi Terhadap Penyakit:** Kemampuan varietas padi inbrida untuk melawan atau bertahan terhadap serangan penyakit tertentu.

Bawang Merah Goreng:

1. **Bawang Merah Goreng:** Bawang merah yang dipotong tipis dan digoreng hingga renyah, menciptakan makanan ringan atau bumbu yang digunakan dalam berbagai hidangan.
2. **Bawang Merah:** Jenis bawang yang memiliki warna kulit yang merah keunguan dan rasa yang manis, sering digunakan sebagai bumbu dalam masakan.
3. **Potongan Tipis:** Bawang merah biasanya dipotong tipis menjadi lapisan-lapisan yang kemudian digoreng, menciptakan tekstur renyah.
4. **Tekstur Renyah:** Kondisi bawang merah setelah digoreng hingga kering, sehingga memiliki konsistensi yang rapuh dan menghasilkan rasa gurih yang unik.

5. **Bumbu:** Bawang merah goreng dapat digunakan sebagai bumbu untuk meningkatkan rasa dan tekstur hidangan seperti mie goreng, nasi goreng, atau sup.
6. **Toping:** Bawang merah goreng sering digunakan sebagai toping pada hidangan seperti soto, bubur ayam, atau mi ayam.
7. **Penyedap Rasa:** Bawang merah goreng dapat digunakan sebagai penyedap rasa alami dalam berbagai hidangan untuk memberikan cita rasa yang khas.
8. **Karakteristik Rasa:** Bawang merah goreng memiliki rasa gurih, manis, dan renyah yang bisa menjadi kontras yang lezat dalam hidangan.
9. **Kemasan:** Bawang merah goreng sering tersedia dalam kemasan siap pakai dalam bentuk kantong atau wadah, yang membuatnya mudah digunakan dan disimpan.
10. **Produksi:** Proses pembuatan bawang merah goreng melibatkan pemotongan bawang merah, penggorengan dalam minyak panas, dan pengeringan hingga mencapai tekstur renyah.

Minyak Kelapa Virgin atau *Virgin Coconut Oil* (VCO):

1. **Minyak Kelapa Murni (Virgin Coconut Oil/VCO):** Minyak yang diekstrak dari daging kelapa segar tanpa penggunaan bahan kimia atau pemanasan tinggi, yang menjaga kualitas dan sifat-sifat alami minyak kelapa.
2. **Daging Kelapa:** Bagian dalam kelapa yang digunakan untuk menghasilkan VCO setelah proses ekstraksi.

3. **Ekstraksi:** Proses pemisahan minyak kelapa dari daging kelapa menggunakan metode fisik atau mekanis seperti tekanan, pemerasan, atau sentrifugasi.
4. **Proses Dingin:** Metode ekstraksi VCO yang menggunakan suhu rendah atau tidak ada pemanasan, yang mempertahankan kualitas nutrisi dan aroma alami.
5. **Proses Panas:** Metode ekstraksi VCO yang melibatkan pemanasan, meskipun suhu yang digunakan lebih rendah daripada metode pengolahan minyak kelapa lainnya.
6. **Kualitas Makanan:** Status VCO sebagai minyak yang aman untuk dikonsumsi dan digunakan dalam makanan berdasarkan standar keamanan pangan.
7. **Asam Laurat:** Salah satu jenis asam lemak jenuh yang dominan dalam VCO yang memiliki berbagai manfaat kesehatan.
8. **Antioksidan:** Senyawa dalam VCO yang membantu melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas.
9. **Pemakaian Kulit:** Penggunaan VCO sebagai bahan alami dalam produk perawatan kulit untuk melembapkan, meredakan iritasi, dan menjaga kelembaban kulit.
10. **Pemakaian Rambut:** Penggunaan VCO sebagai kondisioner alami untuk merawat rambut, mengurangi ketombe, dan memberikan kilau alami.

Bibit Ayam KUB

1. **Bibit Ayam**: Ayam yang digunakan sebagai induk dalam pemuliaan untuk menghasilkan keturunan dengan karakteristik genetik yang diinginkan.
2. **Pemuliaan Ayam**: Proses seleksi dan penggabungan ayam dengan sifat-sifat yang diinginkan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas ayam.
3. **Keturunan Ayam**: Generasi-generasi ayam yang dihasilkan melalui pemuliaan yang memiliki karakteristik genetik tertentu.
4. **Genotipe**: Kombinasi genetik yang dimiliki oleh ayam yang menentukan sifat-sifatnya.
5. **Fenotipe**: Sifat-sifat fisik yang terlihat pada ayam, yang dipengaruhi oleh genotipenya dan interaksi dengan lingkungan.
6. **Seleksi**: Proses pemilihan ayam induk berdasarkan kriteria tertentu, seperti produktivitas telur, berat badan, atau ketahanan terhadap penyakit.
7. **Kualitas Telur**: Kualitas telur yang dihasilkan oleh ayam, termasuk ukuran, warna kulit telur, dan isi telur.
8. **Produktivitas**: Kemampuan ayam untuk menghasilkan telur atau daging dalam jumlah yang optimal.
9. **Ketahanan Terhadap Penyakit**: Kemampuan ayam untuk melawan atau bertahan terhadap serangan penyakit tertentu.

10. **Pemuliaan Lanjutan**: Proses pemuliaan yang berkelanjutan untuk terus meningkatkan sifat-sifat ayam dari generasi ke generasi.
11. **Keragaman Genetik**: Variasi dalam genotipe ayam yang dapat digunakan untuk mengembangkan varietas yang lebih tangguh dan beragam.

INDEKS

A

abu tak larut, 27
akurat, iii
alami, 35, 38, 57, 58
alat timbang, 65
Allium ascalonicum, 25, 26,
32
antioksidan, 36, 37
asam kaprat, 36
asam kaprilat, 36
asam laurat, 36, 37, 48
asam lemak bebas, 28, 30
autentik, 58
ayam kampung, 55, 56, 62
Ayam KUB, i, iii, 54, 55, 56,
57, 58, 59
Ayam KUB-1, i, iii
ayam potong, 59

B

bahan pangan, 26
bawang goreng palu, 23, 24
Bawang goreng palu, 23, 24
bawang merah goreng, 3, 69
benih, 11, 12, 13, 14, 15, 16,
17, 18, 19, 69
Benih dasar, 14
benih padi inbrida, 11, 12, 13
benih pokok, 13
Benih pokok, 14
Benih sebar, 14
beragam, 24, 58, 62

berkecambah, 11, 16, 17
berkelanjutan, 9, 36, 55, 59,
69
berkualitas, iii, 8, 9, 10, 56,
58, 69
bibit ayam, 55, 61, 62, 63, 64,
69
bibit ayam KUB-1, 69
biji gulma, 17
biru, 17
bombay, 24
botol plastik, 36, 44
budaya, 37, 59
bumbu tambahan, 23
Busuk, 25

C

cacat, 39, 64
cacat fisik, 64
cadmium, 28, 30
Campuran Varietas, 15
cara pengirisan, 26
cemaran, 31
cemaran arsen, 28, 30
cita rasa, 23
citra benih, 13
Citra merek, 24
Cocos nucifera, 35
Coliform, 27
contoh benih, 16
cuaca, 58

D

daging, 35, 37, 40, 58, 59
dedikasi, iii
degeneratif, 37
diabetes, 37
diekstraksi, 30, 35, 36, 37
digital, 65
diminati, 23
disaring, 29, 43
distribusi, 2, 12
Diversifikasi, 24
dokter hewan, 61, 62
dubur kering, 64

E

ekonomi, 24, 58, 59
Escherichia coli, 27, 31

G

Galur Ayam, 55, 68
galur ternak, 54, 61
gaya hidup, 23
genetik, 57, 58
GMP, 39

H

HDPE, 44
hidangan, 23
higienis, 31, 43
hiperlipidemia, 38
hipertrigliseridemia, 38

I

inbrida, iv, 12

indera penciuman, 28
individu, 61, 64
industri makanan, 24
infeksi, 37, 38
internasional, 2, 13, 35
Isolasi, 15

J

jual produk, 24

K

kaca arloji, 28
Kadar air, 25, 26, 27, 29, 48
kaki ayam, 62
kaki normal, 64
Kekerasan, 25, 26
kekeringan kulit, 38
kelapa, iv, 3, 35, 36, 37, 39,
40, 41, 69
Kemandirian, 58
kemasan, 12, 17, 19, 23, 24,
31, 36, 44, 64, 67
Kerusakan, 25, 26
kesehatan hewan, 61, 62
ketahanan, 12, 57, 59
Ketuaan, 25
keunggulan, 24
khas, 23, 24, 28, 58
kolaborasi, iii
kompeten, 28, 29
kompetitif, 24
komplikasi, 38
konsisten, 2, 13
konsumen, 13, 23, 24, 58
kopra, 35
Kotoran, 15, 25, 26
krusial, 55

kualitas, 2, 3, 11, 12, 55, 58,
69
kuman, 38
kuning kecoklatan, 27, 28
kuri, 55, 61, 62, 64, 65, 67

L

laboratorium, 13, 15, 16, 17
Lapangan Kerja, 24
lidah, 29
logam berat, 49
lokal, 23, 24, 36, 57, 58, 59
Lokal, 23, 68
luar negeri, 24

M

maksimal, 25, 26, 30, 39
manajemen pakan, 55
manfaat, 10, 24, 35, 38
menarik, 23, 24
merek, 24
merkuri, 28, 30
Minyak kelapa murni, 35
minyak nabati, 35
Mutu, 14, 15, 16, 25, 48

N

nilai tambah, 24, 35, 36

O

optimal, 4, 10, 56
organoleptic, 28
organoleptik, 26, 28, 29
oven, 29

P

panelis, 28, 29
pangan, iv, 2, 9, 12, 19, 26,
31, 59
parameter, 4, 11
paruh, 62, 63, 64
pedesaan, 59
pelabelan, 13, 18, 61
Pelepasan, 55, 68
peluang, 2, 24, 36, 59
peluang usaha, 59
pemeratan, 40
pemasok, 24
pembibit, 62, 67
pemilihan bibit, 55
Pemulia Tanaman, 14
pengemasan, 11, 12, 13
pengempaan,, 40
pengepresan, 35, 40
penggilingan, 35, 40
penggorengan, 24, 26
penghitungan, 61
penglihatan, 28
pengujian, 4, 11, 13, 16, 18
penimbangan, 29, 65
Penyakit hewan, 61
penyerbukan, 39
peradangan, 38
perawatan, 4, 55
pertumbuhan, 14, 16, 56
petani, 1, 2, 3, 10, 11, 12, 24,
57, 59
pinggan, 29
pola pikir, iii
polifenol, 36
potensi, 4, 8, 23, 24, 35, 56,
62

preferensi, 24
prima, 64
produk, iii, 2, 3, 23, 24, 26, 31,
35, 36, 43, 44, 49, 58, 69
produk unggulan, 58
produksi telur, 62
produktivitas, 2, 8, 55, 56
produsen, 3, 12, 13, 17
protein hewani, 59

R

radang gusi, 38
ras lokal, 58
rasa, 23, 24, 27, 29, 58
RASNI, 13
regional, 23
renyah, 24
reproduksi, 56
residu kimia, 58
Restoran, 23
revisi, 12, 36

S

santan, 35, 40, 41
SDG, 54
seimbang, 56
selera, 23
sensitivitas insulin, 37
sentrifugasi, 40
sentrifuse, 40
sertifikasi, 14
siap saji, 23
signifikan, 23, 24
simpang, 14, 16
skala lokal, 59
snack, 23
SNI, i, iii, 11, 12, 13, 20, 69

spesifikasi, 4, 13
standar, iii, iv, 1, 2, 3, 4, 10,
12, 14, 26, 39, 55, 61, 69
standar instrumen, iii, iv, 2, 3
standar tertentu, 10
standarisasi, 2, 8, 9
strategis, 61, 62
syarat mutu, 25, 26, 31
Syarat mutu, 26, 27

T

telur, 56, 58, 59
tradisi lokal, 59
tradisional., 57
transparan, 13, 19

U

uji mikroba, 28
umbi tanaman, 26
unggul, iv, 9, 56, 61, 62, 69
ungu, 17
unik, 23, 24

V

variasi, 2, 23, 24, 57
variasi produk, 24
varietas, 11, 12, 14, 16, 17
VCO, iii, 3, 35, 36, 37, 38, 39,
40, 41, 43, 44, 45, 48, 50,
69
viabilitas, 11, 12

W

wadah transparan, 42
warisan genetik, 58

warna, 19, 27, 28, 62, 63
warung makan, 23

Z

zoonotik, 62

TIM PENULIS

1. **Dr. Herawati SP MSi**, seorang Penyuluh Pertanian Madya, lahir di Boeara, 1980. Dia memiliki keahlian dalam Ilmu Penyuluhan Pembangunan (PPN) dan bekerja di Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP), Jl. Poros Palu-Kulawi km 17 Desa Maku Kec. Dolo Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah. Tempat tinggal di Jl Pangeran Hidayat No. 83C Kelurahan Lere Kecamatan Palu Barat Kota Palu Sulawesi Tengah. Ia bisa dihubungi melalui email: *herawatiwati98@yahoo.co.id*.
2. **Irwan Suluk Padang SP, MSc**, lahir di Ampera, 1976. Dia adalah seorang Pengawas Benih Tanaman Ahli Pertama. Kepakaran Ilmu Tanaman. Bekerja di Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) Sulawesi Tengah. Tempat tinggal di Jl. Lapata Desa Kalukubula Kec. Sigi Biromaru Sulawesi Tengah. Ia dapat dihubungi melalui email: *irwansulukpadang@gmail.com*.
3. **Muh Afif Juradi, SP., MP.**, seorang Pengawas Benih Tanaman Ahli Muda, lahir di Malili 1983. Memiliki keahlian dalam Ilmu Tanaman dan bekerja di Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) Jalan Poros Palu-Kulawi, mk 17 Desa Maku Kec Dolo Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah. Anda bisa menghubunginya melalui email: *afif.juradi@gmail.com*.
4. **Nurmasita Ismail, SP, M.Si**, yang lahir di Luwuk 1982, adalah seorang Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan Ahli Muda dengan kepakaran Tanaman Pangan dan Hortikultura. Dia bekerja di Balai Penerapan Standar

Instrumen Pertanian (BPSIP) Jl. Poros Palu-Kulawi km 17 Desa Maku Kec. Dolo Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah. Untuk menghubunginya dapat dilakukan melalui email: *nurmasitabptpsulteng@gmail.com*.

5. **Sri Kayatin, SP**, seorang Penyuluh Pertanian Ahli Pertama, lahir di Magetan 1981. Dia memiliki keahlian dalam Agribisnis dan bekerja di Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP). Tempat tinggal: Jl. Tanggul Utara, No. 16 Kelurahan Birobuli Utara Kecamatan Palu Selatan Kota Palu Sulawesi Tengah. Anda bisa menghubungi Sri Kayatin melalui email: *srikayatin.sulteng81@gmail.com*.
6. **Andi Dalapati, STP., MP**, yang lahir di Maddukelleng Kec. Tempe 1980. Dia adalah seorang Penyuluh Pertanian Madya dengan keahlian dalam Perbenihan/Pengolahan Hasil Pertanian. Bekerja di Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP). Alamatnya di BTN Kelapa Gading Blok M No. 25 Kalukubula Kec Sigi Biromaru Kab. Sigi Sulawesi Tengah, dan Anda bisa menghubunginya melalui email: *andidalapati@yahoo.com*.
7. **Tina Febrianti, SP., MSc**, yang lahir di Wonogiri 1982. Dia adalah seorang Analis Standardisasi Ahli Pertama dengan keahlian dalam Sosial Ekonomi Pertanian. Tina bekerja di Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP), Jalan Poros Palu Kulawi, km 17 Desa Maku Kec. Dolo Kab. Sigi Sulawesi Tengah dan dapat dihubungi melalui email: *tinafebrianti@gmail.com*.

