

NATIONAL INTERPRETATION GUIDELINE

**SUSTAINABLE RICE PLATFORM (SRP) STANDAR
UNTUK BUDIDAYA PADI BERKELANJUTAN
INDONESIA
2025**

RINGKASAN EKSEKUTIF

Indonesia menghadapi tantangan serius dalam memastikan keberlanjutan sektor padi sebagai komoditas strategis nasional. Peningkatan kebutuhan beras yang terus naik dari tahun ke tahun berbanding terbalik dengan berbagai tekanan terhadap sistem produksi, termasuk alih fungsi lahan, degradasi kesehatan tanah, ketergantungan pada pupuk kimia, keterbatasan air, dan dampak perubahan iklim. Kondisi ini diperburuk oleh rendahnya regenerasi petani, lemahnya efisiensi rantai pasok, serta tata kelola yang belum sepenuhnya terintegrasi lintas sektor. Dalam situasi demikian, transformasi sistem produksi padi berbasis praktik berkelanjutan menjadi kebutuhan mendesak agar Indonesia dapat menjaga ketahanan pangan sekaligus mengurangi tekanan ekologis.

Riset indeks keberlanjutan budidaya padi yang dilakukan di lima kabupaten sentra beras, yaitu Boyolali, Klaten, Sragen, Ngawi, dan Madiun, menunjukkan bahwa praktik budidaya saat ini berada pada kategori “cukup berkelanjutan”. Analisis multidimensi mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang paling memengaruhi keberlanjutan, yakni penggunaan pupuk organik, kondisi irigasi, pengelolaan OPT, keselamatan kerja, serta kapasitas kelembagaan kelompok tani. Meskipun beberapa praktik telah berjalan dengan baik, masih terdapat gap signifikan terutama dalam efisiensi penggunaan air, pengelolaan residu tanaman, teknologi pascapanen, serta harmonisasi kebijakan antara pemerintah pusat dan daerah. Temuan inilah yang memperkuat urgensi penyusunan pedoman nasional yang lebih komprehensif.

Sustainable Rice Platform (SRP) menawarkan kerangka standar global yang komprehensif untuk menjawab gap tersebut. SRP mencakup indikator teknis, lingkungan, sosial, ekonomi, dan tata kelola yang telah diuji secara internasional. Selain memberikan panduan budidaya berkelanjutan, SRP menyediakan mekanisme penilaian kinerja dan verifikasi yang dapat digunakan sebagai alat MRV (measurement, reporting, verification) untuk kebijakan iklim dan pembangunan berketahanan. Keunggulan lain SRP adalah fleksibilitasnya untuk diinterpretasikan ke dalam konteks nasional melalui penyusunan *National Interpretation Guideline* (NIG), sehingga standar ini dapat diadaptasi tanpa menghilangkan kekuatan scientific-nya.

Adopsi SRP juga membawa manfaat kelembagaan dan pasar bagi Indonesia. Secara kelembagaan, SRP mendorong pembentukan *National Chapter* dan *National Working Group* (NWG) yang berfungsi sebagai wadah multipihak untuk harmonisasi kebijakan, integrasi program pemerintah, dan penyelarasan inisiatif sektor swasta. Pada tataran pasar, SRP membuka peluang bagi petani dan pelaku usaha untuk masuk ke dalam rantai pasok beras berkelanjutan, termasuk akses premium market yang memberikan nilai tambah ekonomi. Dengan demikian, adopsi SRP bukan hanya instrumen teknis, tetapi strategi pembangunan berkelanjutan yang menghubungkan kepentingan petani, pemerintah, dan pasar.

Dokumen *National Interpretation Guideline* (NIG) ini disusun sebagai landasan awal bagi Indonesia dalam mengadaptasi SRP secara kontekstual berdasarkan bukti lapangan. Dokumen ini memuat standar budidaya padi berkelanjutan yang disusun melalui proses konsultatif multipihak, analisis regulasi nasional, dan integrasi hasil riset di lima kabupaten. NIG ini diharapkan menjadi rujukan resmi dalam pengembangan kebijakan, program pendampingan, serta mekanisme verifikasi praktik budidaya padi Indonesia yang lebih efektif, inklusif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, dokumen ini tidak hanya menjadi panduan teknis, tetapi juga rekomendasi strategis dalam pertimbangan adopsi SRP sebagai kerangka nasional menuju transformasi sistem pangan Indonesia.

DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF	I
DAFTAR ISI	II
DAFTAR TABEL.....	III
DAFTAR GAMBAR.....	III
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 DEFINISI PERTANIAN BERKELANJUTAN	1
1.2 KEBIJAKAN PERTANIAN BERKELANJUTAN DI INDONESIA	2
1.3 STANDAR NASIONAL INDONESIA YANG MENDUKUNG PERTANIAN BERKELANJUTAN	4
1.4 SUSTAINABLE RICE PLATFORM DAN NATIONAL CHAPTER	5
II. STANDAR PERTANIAN PADI BERKELANJUTAN DI INDONESIA	9
2.1 ANALISIS INDEKS KEBERLANJUTAN STANDAR BUDIDAYA PADI	9
2.2 PRINSIP – PRINSIP DALAM MENYUSUN STANDAR PERTANIAN PADI BERKELANJUTAN UNTUK INDONESIA.....	12
2.3 STRUKTUR PLATFROM BERAS BERKELANJUTAN INDONESIA	13
2.3.1 <i>Standar Budidaya Padi Berkelanjutan Indonesia</i>	13
2.3.2 <i>Standar Tata Kelola Pertanian Padi Berkelanjutan</i>	100
2.4 KETENTUAN KETIDAKBERLAKUAN PERSYARATAN DALAM STANDAR BUDIDAYA PADI BERKELANJUTAN INDONESIA	101
2.5 SKOR NILAI STANDAR BUDIDAYA PADI BERKELANJUTAN DI INDONESIA.....	102
III.BENCHMARK	104
IV.PENUTUP	146
4.1 KESIMPULAN	146
4.2 REKOMENDASI	147
DAFTAR PUSTAKA	148

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Luas panen dan produksi padi Indonesia 2022 – 2024	1
Tabel 2 Tema dan Persyaratan Standar Budidaya Padi Berkelanjutan Indonesia	13
Tabel 3 Perbandingan antara SRP Global untuk Standar Budidaya Padi (V2.2) dan SRP Indonesia untuk Standar Budidaya Padi Berkelanjutan	17
Tabel 4. Persyaratan Kelembagaan dan Kebijakan.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Jalan Pembentukan SRP Chapter Indonesia 2023	8
Gambar 2 Indeks Keberlanjutan Budidaya Padi di Sentra Produksi Padi	9
Gambar 3 Bobot SRP Indonesia untuk Standar Budidaya Padi Berkelanjutan	102

I. PENDAHULUAN

1.1 Definisi Pertanian Berkelanjutan

Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan sebagaimana diatur dalam UU No. 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan, didefinisikan sebagai pengelolaan sumber daya alam hayati dalam memproduksi komoditas pertanian guna memenuhi kebutuhan manusia secara lebih baik dan berkesinambungan dengan menjaga kelestarian lingkungan hidup. Konsep ini merupakan bagian integral dari Pembangunan Berkelanjutan, yang didasarkan pada tiga pilar utama: lingkungan, ekonomi, dan sosial. Keseimbangan antartiga pilar tersebut menjadi prasyarat utama keberlanjutan, yang selanjutnya diperkuat oleh dimensi teknologi dan kelembagaan sebagai faktor pendukung dalam implementasi budidaya pertanian berkelanjutan. Secara umum, tujuan utama dari pertanian berkelanjutan adalah:

1. Melestarikan tanah, air, Sustainable Development Goals (SDG), dan ekosistem agar tetap produktif dan seimbang dalam jangka panjang.
2. Mengurangi emisi GRK serta memperkuat ketahanan system produksi terhadap dampak iklim ekstrem.
3. Meningkatkan pendapatan, kesejahteraan, dan keadilan bagi petani secara adil dan inklusif.
4. Mengurangi ketergantungan input eksternal (pupuk, pestisida, BBM) dengan mengoptimalkan sumber daya lokal.
5. Menghasilkan pangan yang aman, sehat, dan bergizi.

Dalam praktiknya, penerapan prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan menjadi semakin penting ketika dihadapkan pada situasi, tekanan, dan ancaman yang dialami sektor pertanian padi. Situasi, tekanan dan ancaman yang ada menyebabkan sektor pertanian padi mendorong lahirnya gagasan memperkuat aspek keberlanjutan (sustainability). Keberlanjutan menyangkut aspek lingkungan, sosial dan ekonomi. Pada tingkat global kesadaran pentingnya aspek sustainability juga didasarkan pada kenyataan bahwa beras merupakan pangan pokok lebih dari 3,5 miliar orang di dunia, hampir 60% orang yang mengalami kelaparan bergantung pada beras sebagai sumber pangan dan pendapatan dan sebanyak 20% energi pangan dunia berasal dari beras. Sektor pertanian padi di Indonesia juga menjadi tulang punggung ketahanan pangan nasional atau menyediakan lebih dari 90% sumber karbohidrat masyarakat (FAO 2021). Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistika (BPS 2025), bahwa trend luas panen, produksi padi, dan beras periode 2022 – 2024 mengalami penurunan (Tabel 1). Penurunan ini terjadi tidak hanya karena meningkatnya alih fungsi lahan tetapi juga perubahan iklim dunia yang memicu fenomena cuaca ekstrem seperti El Nino dan La Nina, ledakan hama dan penyakit, serta bencana alam.

Tabel 1 Luas panen dan produksi padi Indonesia 2022 – 2024

Tahun	Luas Panen (hektar)	Produksi Gabah Kering Giling (ton)	Produksi Beras (ton)
2022	10.452.672	54.748.977	31.540.522
2023	10.213.705	53.980.993	31.101.285
2024	10.046.135	53.142.726	30.621.248

Sumber: BPS (2025)

Kondisi tersebut menjadi tantangan serius bagi Pemerintah Indonesia, terutama dalam mencapai target swasembada pangan sebagai bagian dari ketahanan pangan nasional. Selain tantangan iklim dan lingkungan, sektor padi nasional juga memiliki tantangan dalam hal kelembagaan dan koordinasi lintas sektor yang belum berjalan dengan baik, sehingga menimbulkan tumpang tindih kebijakan serta kewenangan antar lembaga. Dalam upaya menghadapi berbagai tantangan, penerapan praktik budidaya pertanian berkelanjutan menjadi kebutuhan strategis. Salah satu praktik budidaya pertanian berkelanjutan yang dapat dilakukan, yakni budidaya menggunakan metode standar sustainable rice platform (SRP).

SRP merupakan bagian praktik budidaya yang berada di bawah payung besar Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan. SRP meletakkan pendekatan budidaya padi berkelanjutan yang komprehensif dan terstandar, yang dirancang untuk menjawab tantangan lingkungan, sosial, dan ekonomi secara terpadu. Meski standar ini berasal dari standar budidaya padi global, namun persyaratan dalam tiap indikator SRP dapat disesuaikan dengan konteks wilayahnya (negara). Definisi SRP mencakup aspek yang lebih kompleks dari sekedar praktik berbudidaya organik. Jika pertanian organik fokus pada pemakaian tanpa pupuk kimia dan pestisida sintetis, serta berorientasi pada kesehatan ekosistem dan konsumen, SRP memperhatikan secara holistik: dimensi lingkungan, ekonomi, sosial, teknologi, kelembagaan, dan kebijakan. Standar SRP untuk budidaya padi berkelanjutan mencakup 41 persyaratan dalam delapan tema utama:

1. Manajemen Tanah
2. Pengelolaan Air
3. Pengelolaan Nutrisi
4. Pengelolaan Hama
5. Kesehatan dan Keselamatan Petani
6. Hak Tenaga Kerja (Labor Rights)
7. Panen dan Pasca Panen (Harvest & Post Harvest)
8. Sistem Manajemen

Standar ini memungkinkan adopsi praktik berkelanjutan yang tangguh terhadap perubahan iklim di kalangan petani kecil. Adanya SRP Assurance Scheme juga memungkinkan pelaku rantai nilai padi untuk menunjukkan kepatuhan terhadap standar, yang terhubung dengan indikator kinerja dan memungkinkan klaim bahwa padi dibudidayakan secara berkelanjutan. Standar SRP memungkinkan evaluasi terhadap petani berdasarkan tingkat penerapan praktik budidaya padi berkelanjutan yang mereka lakukan. Evaluasi ini memiliki 2 (dua) tujuan yaitu :

1. Standar SRP menyediakan kerangka kerja yang memungkinkan pengguna untuk mengklaim bahwa padi mereka dibudidayakan atau diperoleh secara berkelanjutan. Klaim semacam ini harus didasarkan pada tingkat kepatuhan keseluruhan yang tinggi dan dapat diverifikasi.
2. SRP telah menetapkan skor minimum dan tingkat kepatuhan wajib (ambang batas) yang harus dicapai pada setiap persyaratan untuk memenuhi klaim sebagai padi yang dibudidayakan secara berkelanjutan.

1.2 Kebijakan Pertanian Berkelanjutan di Indonesia

Di Indonesia, pemerintah mulai memberikan perhatian khusus terhadap dampak perubahan iklim dengan agenda pembangunan pertanian rendah karbon melalui salah satunya praktik budidaya pangan berkelanjutan. Hal ini tertuang dalam rencana

pembangunan jangka panjang nasional (RPJPN) 2025-2045. Pertanian Padi Berkelanjutan mendukung pencapaian target Swasembada Pangan melalui Kegiatan Prioritas Nasional Pengembangan (PN 2) Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan dalam RPJMN 2025-2029. Berdasarkan Kegiatan Prioritas (KP) 18, Pengembangan Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan memiliki indikator indeks kepatuhan terhadap standar dan regulasi budi daya pertanian berkelanjutan. Dengan demikian, pertanian padi berkelanjutan mengarah pada kepatuhan pada standar dan regulasi budi daya pertanian berkelanjutan.

Regulasi utama untuk pertanian berkelanjutan di Indonesia diatur dalam Undang-Undang (UU) No. 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan (SBPB) yang menetapkan prinsip dasar pengelolaan sumber daya pertanian yang ramah lingkungan, efisien, dan berkeadilan. UU ini mengatur konservasi tanah dan air, penggunaan input yang bertanggung jawab, standar budidaya, dan perlindungan petani dari risiko sosial ekonomi. Selain itu, UU No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (PLP2B) memperkuat keberlanjutan dengan mencegah alih fungsi lahan sawah melalui penetapan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B). Kerangka ini diperjelas melalui Peraturan Pemerintah (PP) No. 25 Tahun 2012 tentang Sistem Informasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang mengatur tata ruang dan insentif bagi daerah dalam menjaga LP2B. Regulasi-regulasi ini menjadi dasar kebijakan nasional untuk memastikan keberlanjutan produksi pangan strategis, terutama padi.

Pada tingkat teknis, Kementerian Pertanian Republik Indonesia mengeluarkan regulasi yang mendukung pertanian berkelanjutan terutama perihal pupuk kimia dan organik serta pestisida. Sehingga produksi, peredaran dan penggunaannya dapat diawasi sesuai dengan peraturan yang berlaku, sekaligus dapat melindungi manusia dan lingkungan dari bahaya penggunaan pupuk dan pestisida. Beberapa peraturan terkait dengan pupuk di Indonesia antara lain:

1. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia (Permentan) No. 01 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah yang mengatur standar mutu, produksi termasuk didalamnya jenis bahan baku yang digunakan, dan distribusi pupuk organik dan hayati.
2. Regulasi untuk Pendaftaran Pestisida diatur dalam Permentan No. 43 tahun 2019 yang mengatur tentang standar mutu, jenis, fungsi dan kegunaan, produksi, dan distribusi. Selain itu, jenis pupuk kimia yang sering digunakan petani seperti pupuk Urea dan pupuk NPK merupakan pupuk bersubsidi yang dikelola oleh pemerintah.
3. Pupuk bersubsidi diatur dalam Peraturan Presiden (PP) Republik Indonesia No. 6 Tahun 2025 tentang Tata Kelola Pupuk Bersubsidi yang lebih lanjut mengatur tentang peredaran dan penyaluran pupuk tertentu (Pupuk Urea, Pupuk NPK, Pupuk Organik, Pupuk SP 36, dan Pupuk ZA) secara tepat jenis, tepat jumlah, tepat harga, tepat tempat, tepat waktu, dan tepat mutu, dan tepat penerima.

Regulasi teknis lain terkait input budidaya pertanian adalah Permentan No. 12 Tahun 2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman yang mengatur secara teknis seluruh proses produksi, sertifikasi, hingga peredaran benih tanaman, termasuk benih padi, di Indonesia. Regulasi ini menetapkan bahwa setiap pelaku usaha perbenihan wajib memenuhi standar mutu, melakukan pendaftaran varietas, mengikuti proses sertifikasi benih, serta memastikan pelabelan dan pengemasan sesuai ketentuan. Pengawasan dilakukan oleh lembaga sertifikasi benih dan dinas pertanian provinsi/kabupaten untuk menjamin bahwa benih yang beredar memenuhi standar mutu nasional. Aturan ini mencakup pula tata cara penetapan kelas benih (BD, BP, BR, DS), sertifikasi lapangan, pengujian laboratorium, serta mekanisme penerbitan sertifikat dan

label resmi. Dengan demikian, Permentan ini berfungsi sebagai standar nasional yang menjamin kualitas, identitas varietas, dan keamanan benih sebelum digunakan oleh petani.

Sumber daya air sebagai faktor produksi utama sektor pertanian memiliki landasan hukum dalam UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air menyediakan landasan hukum pengelolaan air dengan menekankan fungsi sosial, perlindungan lingkungan, prioritas air untuk pertanian rakyat, dan keharusan penggunaan air secara lestari. UU ini juga menetapkan prinsip keterlibatan masyarakat serta kewajiban menjaga keseimbangan ekologis dalam pengembangan sumber daya air. Peraturan ini kemudian diturunkan dalam PP No. 20 Tahun 2006 tentang Irigasi merinci tata kelola irigasi, pembagian kewenangan pusat-provinsi-kabupaten, kewajiban pengembangan sistem irigasi yang efektif, serta perlunya pelibatan petani dan masyarakat dalam pengambilan keputusan irigasi. Kebijakan ini memastikan bahwa infrastruktur air mendukung ketahanan pangan, pemerataan akses, dan konservasi air. Sedangkan untuk regulasi teknis terkait dengan tata kelola air irigasi diatur dalam Peraturan Menteri PUPR No. 4 Tahun 2021 mengatur Pedoman Penyelenggaraan Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI), yang menekankan rehabilitasi dan pembangunan jaringan irigasi berbasis peran serta masyarakat melalui P3A/GP3A/Induk P3A. Peraturan ini menguatkan kapasitas petani dalam mengelola air secara swakelola serta memastikan pembangunan irigasi mengikuti prinsip efisiensi, ketepatan sasaran, dan transparansi pelaksanaan anggaran pemerintah.

Pengaturan terkait sumber daya air tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan pertanian tidak hanya bergantung pada ketersediaan infrastruktur fisik, tetapi juga pada tata kelola yang melibatkan petani sebagai aktor utama dalam pengelolaan air irigasi. Tidak hanya dalam lingkup pengelolaan air irigasi, keterlibatan kelembagaan petani juga ada dalam tata kelola pupuk bersubsidi, dan pada peraturan produksi dan peredaran benih tanaman. Tidak hanya itu, dalam beberapa peraturan nasional lainnya menetapkan peran petani sebagai subjek pembangunan serta menempatkan kelembagaan petani sebagai instrumen utama bagi peningkatan kapasitas, mitigasi risiko, dan integrasi petani ke dalam rantai nilai yang lebih adil. Undang-Undang No 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani menegaskan bahwa pemberdayaan petani dilakukan melalui peningkatan kapasitas usaha, akses sarana produksi, pelatihan, literasi pasar, dan penguatan kelompok tani serta gabungan kelompok tani (GAPOKTAN). Dalam PP No. 7 Tahun 2021 tentang Kemudahan, Perlindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) pada pasal 34 menegaskan bahwa, koperasi sektor pertanian harus didukung melalui skema usaha korporasi petani, penguatan nilai tambah, dan keberlanjutan usaha. Kebijakan ini memperlihatkan bagaimana kelembagaan petani tidak hanya dilihat sebagai kelompok sosial, tetapi juga unit ekonomi yang diarahkan menjadi badan usaha berbasis komunitas. Hal ini sejalan dengan agenda pertanian berkelanjutan yang memerlukan struktur ekonomi lokal yang kuat agar petani dapat mengadopsi standar ramah lingkungan tanpa beban biaya yang berlebihan.

1.3 Standar Nasional Indonesia yang Mendukung Pertanian Berkelanjutan

Indonesia juga memiliki standar teknis yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) untuk memastikan mutu, keamanan, dan konsistensi produk maupun proses produksi untuk budi daya pertanian, yaitu Standar Nasional Indonesia (SNI) 8969:2021 tentang INDOGAP (*Good Agricultural Practices*), SNI 6729:2016 tentang Pertanian Organik, dan SNI 9248:2024 tentang Uji Adaptasi Tanaman Padi Sawah. SNI INDOGAP dan SNI Pertanian Organik memiliki tujuan untuk meningkatkan keberlanjutan pertanian melalui penguatan praktik budidaya yang aman, bertanggung jawab, dan berorientasi jangka panjang. Kedua SNI ini sama-sama menekankan pentingnya

traceability dan sistem pencatatan usaha tani untuk menjamin transparansi rantai pasok serta akuntabilitas produsen. Pada aspek lingkungan, keduanya mengatur pengurangan risiko pencemaran melalui pembatasan penggunaan input sintetis berbahaya, pengelolaan tanah yang lebih sehat, konservasi air, serta praktik budidaya yang meminimalkan kerusakan ekosistem. Dari sisi sosial, SNI INDOGAP maupun SNI Organik mensyaratkan keselamatan dan kesehatan pekerja, tertib usaha tani, serta peran kelembagaan petani sebagai bagian dari sistem jaminan mutu. Dalam dimensi ekonomi, keduanya mendorong efisiensi produksi, peningkatan kualitas hasil, dan daya saing produk pertanian nasional melalui standar yang diakui pasar.

Namun demikian terdapat perbedaan dari keduanya dimana SNI INDOGAP bersifat *minimum assurance* untuk memastikan praktik budidaya yang aman dan ramah lingkungan secara bertahap dengan masih memperbolehkan penggunaan input sintetis tetapi diatur dengan cara penggunaan yang aman dan tepat dosis. Sedangkan SNI Pertanian Organik merupakan *high standard assurance* yang mengatur seluruh sistem produksi berbasis prinsip ekologi dengan mewajibkan pengelolaan ekosistem, melarang penggunaan pupuk dan pestisida kimia, serta menuntut konversi lahan selama periode tertentu (3 tahun) sebelum dapat disertifikasi organik.

Untuk SNI 9248:2024 tentang Uji Adaptasi Tanaman Padi Sawah mengatur tata cara uji adaptasi varietas padi sawah untuk menilai performa agronomis, ketahanan terhadap cekaman biotik maupun abiotik, serta kesesuaian varietas dengan kondisi agroekosistem setempat. Standar ini menetapkan metode evaluasi produktivitas, efisiensi penggunaan air dan nutrisi, ketahanan terhadap OPT, serta stabilitas hasil pada berbagai lingkungan. Melalui SNI ini, varietas padi diuji secara ilmiah sebelum direkomendasikan kepada petani atau dilepas sebagai varietas unggul nasional sehingga dapat mengurangi resiko kegagalan budidaya.

1.4 Sustainable Rice Platform dan National Chapter

Di tingkat global, inisiatif transformasi perberasan yang lebih berkelanjutan telah digerakan berbagai pihak. Inisiatif terbesar adalah Platform Padi Berkelanjutan - *Sustainable Rice Platform* (SRP) merupakan aliansi multistakeholder global yang dibentuk pada tahun 2011 yang didorong oleh *International Rice Research Institute* (IRRI), *United Nations Environment Programme* (UNEP), *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH* (GIZ), serta lebih dari 100 institusi yang terdiri dari pemerintah, private sector, peneliti, institusi finansial, dan *Civil Society Organization* (CSO). SRP memiliki instrumen yang menghendaki bahwa sistem budi daya pertanian, terutama di sektor beras, memiliki standar produksi yang lebih berkelanjutan dengan mekanisme tertentu yang sesuai serta berkontribusi pada peningkatan pasokan beras global yang lebih terjangkau, hingga pada peningkatan kesejahteraan produsen beras, dan pengurangan dampak buruk pada lingkungan dari produksi beras. Instrumen tersebut antara lain:

1. **SRP Standard for Sustainable Rice Cultivation v2.2** merupakan standar global untuk praktik budidaya padi berkelanjutan yang mencakup 41 persyaratan (*requirements*) dalam tiga dimensi: lingkungan, sosial, dan kelembagaan.
2. **Performance Indicators (PIs)** adalah seperangkat indikator kuantitatif untuk mengukur kinerja lingkungan, sosial, dan ekonomi di tingkat petani dan kelompok tani.
3. **Assurance Scheme** merupakan mekanisme verifikasi untuk memastikan bahwa unit produksi memenuhi standar SRP dan dapat mengklaim status keberlanjutan.

Instrumen tersebut dapat digunakan oleh aktor dalam rantai nilai padi dan beras seperti petani, penggilingan padi, pengusaha, pemerintah, ataupun akademisi untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan tentang padi dan beras. Selain itu, dengan implementasi *SRP Standard* dan *Assurance Scheme* maka ketertelusuran produksi padi dan beras di tingkat petani/kelompok tani maupun klaim berkelanjutan yang dibuat oleh pelaku usaha dapat diverifikasi, terstruktur, dan transparan.

Indonesia telah memiliki standar budidaya berkelanjutan teknis seperti Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk budidaya pertanian yang mengarah pada keberlanjutan, seperti SNI Sistem Pertanian Organik dan SNI *Indo-Good Agriculture Practices* (GAP), tetapi baik kebijakan dan instrumen tersebut belum spesifik pada komoditas padi. Adopsi SRP memungkinkan untuk mengisi gap sekaligus menjadi jembatan untuk budidaya pertanian berkelanjutan terutama komoditas padi. Untuk melakukan adopsi standar diperlukan analisis pada beberapa peraturan pemerintah nasional, petunjuk teknis, dan instrumen SNI Sistem Pertanian Organik dan SNI *Indo-Good Agriculture Practices* (GAP) dengan *requirements* SRP Standard v2.2, menunjukkan pola konsistensi dan kesenjangan sebagai berikut (Analisis/Benchmark ini dapat dilihat lebih lanjut pada Bab 4 dokumen ini):

- a. Beberapa persyaratan SRP seperti penggunaan benih bersertifikat, pelaksanaan Pengendalian Hama Terpadu (PHT), dan mekanisme keselamatan kerja (K3) memiliki padanan regulasi atau pedoman teknis nasional;
- b. Namun sejumlah persyaratan SRP yang berfokus pada pengelolaan air, pemantauan kualitas tanah (termasuk logam berat dan salinitas), pengelolaan spesies invasif, sistem pencatatan usahatani berjenjang, serta indikator kuantitatif pengurangan emisi, belum diakomodasi secara lengkap dalam SNI atau petunjuk teknis nasional dan/atau masih berbentuk kebijakan umum.

Namun demikian, penerapan standar global tersebut tentu memerlukan proses penyesuaian agar sesuai dengan kerangka kebijakan, kondisi agroekologi, sistem irigasi, karakteristik petani kecil, serta dinamika sosial dan kelembagaan yang berlaku di Indonesia. SRP menyadari bahwa negara-negara produsen padi memiliki karakteristik uniknya masing-masing, sehingga SRP secara eksplisit memberikan keleluasaan bagi setiap negara untuk melakukan interpretasi nasional melalui penyusunan *National Interpretation Guideline* (NIG). Fleksibilitas ini menjadi elemen kunci dalam memastikan bahwa 41 persyaratan SRP Standard v2.2 dapat diterapkan secara realistis dan efektif sesuai dengan kondisi negara. NIG disediakan sebagai mekanisme resmi untuk menyesuaikan tingkat kepatuhan, menentukan interpretasi teknis, menetapkan pengecualian yang diperbolehkan, serta mengadaptasi terminologi maupun prosedur SRP agar sejalan dengan kondisi lokal tanpa mengurangi integritas standar global. Bagi Indonesia, ruang fleksibilitas ini sangat penting mengingat kompleksitas sistem produksi padi nasional yang mencakup beragam agroekosistem mulai dari sawah irigasi teknis, setengah teknis, irigasi sederhana, hingga sawah tadah hujan serta adanya variasi kapasitas antar kelembagaan petani dan kelompok tani.

Tidak hanya instrumen teknis, SRP juga menyediakan ruang multipihak untuk terlibat dalam proses pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi standar. Pengalaman dari negara lain seperti Pakistan, Kamboja, Vietnam, dan Thailand bahwa platform multipihak menjadi kunci keberhasilan implementasi SRP, karena diperlukan kolaborasi antara pemerintah, lembaga riset, petani, sektor swasta, lembaga pembiayaan, dan lembaga sertifikasi. Hal ini sejalan dengan kebijakan pemerintah yang menekankan pentingnya tata kelola multipihak, integrasi ilmiah, penguatan ketahanan lokal, dan pembentukan aksi adaptasi berbasis bukti untuk sektor pertanian. Di tingkat nasional, SRP mendorong

pembentukan *National Working Group* (NWG) atau *National Chapter* sebagai wadah formal multipihak yang menyatukan berbagai kepentingan dan memastikan bahwa adaptasi standar sesuai dengan konteks lokal.

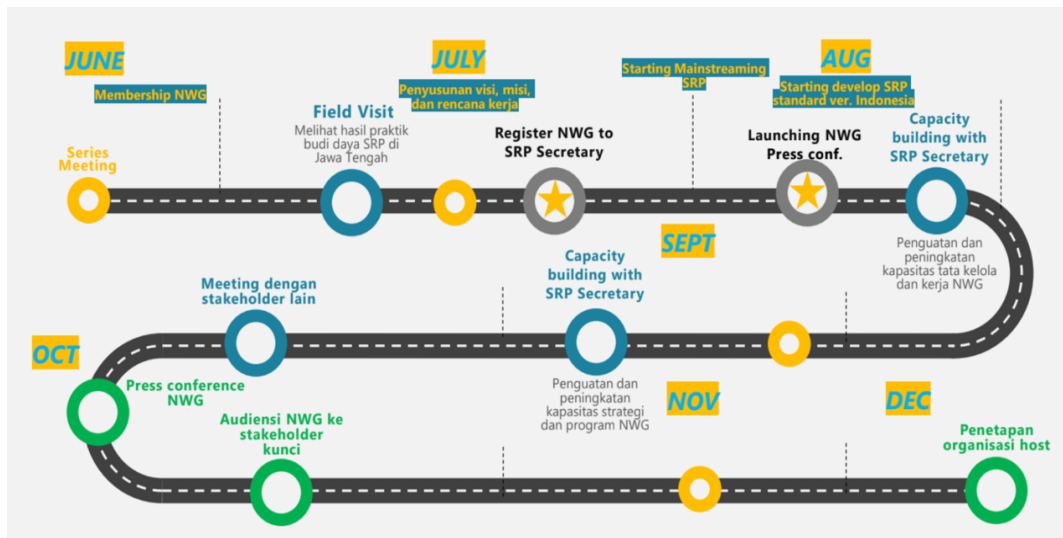
SRP *National Chapter* merupakan koalisi tingkat negara yang dibentuk oleh berbagai lembaga dalam rantai nilai padi termasuk lembaga dari sektor publik dan swasta, lembaga internasional dan mitra pembangunan, lembaga penelitian, lembaga nirlaba, dan kelompok produsen. SRP *National Chapter* juga mencerminkan visi, misi, dan pendekatan SRP, dan bertujuan untuk mendorong adopsi praktik pertanian padi berkelanjutan cerdas iklim melalui advokasi kebijakan dan pendekatan yang berorientasi pasar. Proses pembentukan SRP *National Chapter* terdiri dari beberapa tahap, antara lain: 1). Mendapatkan persetujuan Sekretariat SRP Global untuk memulai proses; 2) Pembentukan *National Working Group* (NWG); 3) Memilih dan memutuskan Organisasi/Lembaga sebagai *Host* untuk *National Chapter*; 4) *Host* untuk *National Chapter* menunjuk Koordinator Nasional untuk memfasilitasi pengembangan organisasi. Dalam proses pembentukan SRP *National Chapter* ini, Indonesia telah memiliki *National Working Group* yang terdiri dari sektor pemerintah, swasta, dan CSO.

Daftar anggota SRP *National Working Group* (NWG) Indonesia, yaitu:

1. Aliansi Organisasi Indonesia (AOI)
2. Biro Perencanaan Kementerian Pertanian RI
3. Corteva Agriscience Indonesia
4. CropLife Indonesia
5. Harvest Plus
6. Koalisi Rakyat untuk Kedaulatan Pangan (KRKP)
7. Perkumpulan Penggilingan Padi dan Pengusaha Beras Indonesia (PERPADI)
8. Preferred by Nature (PbN)
9. Provivi Pheromones Indonesia
10. Rikolto Indonesia
11. Syngenta Indonesia

Proses pembentukan NWG di Indonesia cukup panjang terutama bagaimana melibatkan banyak pihak dari lintas sektor. Namun, pertemuan pertama dari *National Working Group* SRP di Indonesia dapat dilaksanakan pada Selasa, 31 Oktober 2023 di Aone Hotel, Jakarta, Indonesia. Pertemuan ini bertujuan untuk membawa forum merujuk pada agenda pengentasan kemiskinan dan kelaparan, intervensi pada sektor perberasan menjadi titik masuk strategis dalam rangka mewujudkan SDGs di Indonesia. Selain itu tujuan kegiatan ini secara khusus adalah untuk menyusun dan menetapkan struktur, peran, tugas, dan fungsi baik dari anggota maupun NWG itu sendiri dan mengenalkan NWG SRP di Indonesia kepada publik secara luas.

Kegiatan yang dilaksanakan diatas merupakan hasil dari serangkaian kegiatan yang sudah dijalankan sebelumnya. Ada beberapa putaran diskusi yang dilakukan dengan mengundang stakeholders perberasan di Indonesia. Pertama adalah diskusi terkait urgensi beras berkelanjutan di Indonesia yang dilangsungkan pada 24 Mei 2023 di Depok, Jawa Barat. Kedua terdapat diskusi yang membahas kerangka dan rencana pembentukan NWG sebagai tahap dalam membentuk SRP chapter Indonesia. Setelah itu ada pelaksanaan diskusi di Solo, Jawa Tengah, pada 3-4 Juli 2023 yang mendalami kerangka dan rencana kerja NWG, serta meminta masukan dari berbagai pihak termasuk perwakilan CSO di daerah. Dan yang terakhir, karena ada rekomendasi untuk melibatkan akademisi dari hasil diskusi di Solo, pada 22 September 2023 terdapat diskusi dengan pakar dan akademisi yang dilangsungkan di Kampus IPB, Bogor, Jawa Barat.



Gambar 1 Peta Jalan Pembentukan SRP Chapter Indonesia 2023

Berdasarkan keseluruhan penjelasan dari sub-sub bab di atas, adopsi Sustainable Rice Platform (SRP) menjadi relevan bagi Indonesia karena tantangan struktural yang dihadapi sektor padi dan beras seperti tingginya penggunaan input kimia, menurunnya kualitas tanah, inefisiensi penggunaan air, tuntutan peningkatan produktivitas, rentan terhadap perubahan iklim, serta tata kelola yang masih sektoral. SRP juga memberikan beberapa nilai strategis: (1) menyediakan standar teknis berbasis sains untuk meningkatkan produktivitas sekaligus mengurangi emisi; (2) menurunkan risiko iklim dan ekonomi petani melalui efisiensi biaya produksi; (3) memberikan insentif pasar melalui verifikasi dan akses produk dan pasar premium; dan (4) memperkuat tata kelola multipihak melalui mekanisme National Chapter dan Working Group. Hal lain yang perlu dipertimbangkan dalam adaptasi SRP adalah SRP memiliki kerangka indikator yang komprehensif, fleksibel untuk diadaptasi, serta telah digunakan sebagai instrumen MRV (measurement, reporting, verification) di banyak negara.

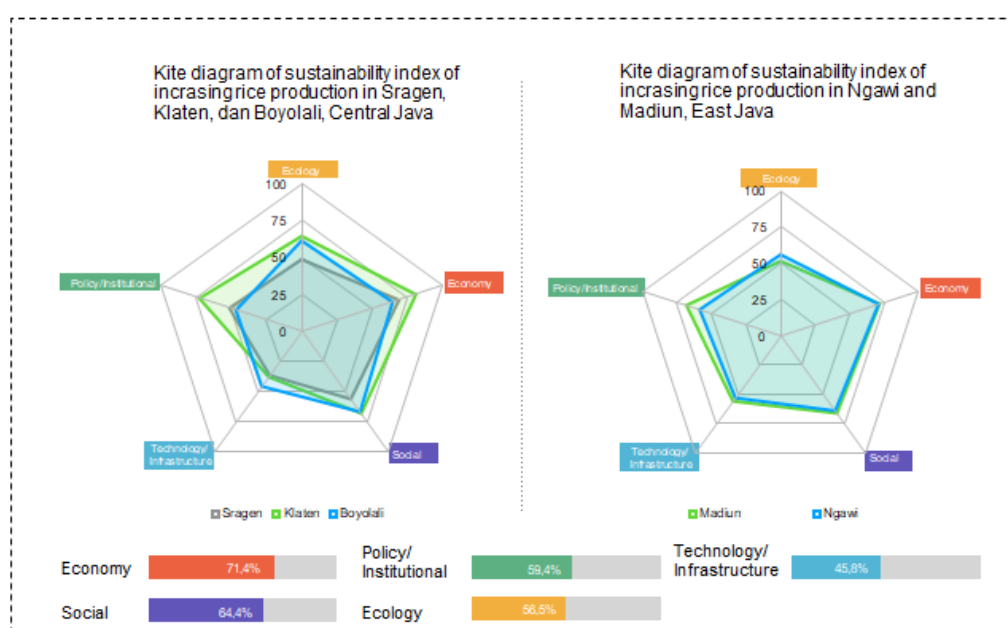
Sehingga penyusunan dokumen ini menjadi langkah strategis untuk menyediakan dasar pertimbangan yang komprehensif bagi Indonesia dalam mengadopsi SRP. Dokumen ini memuat standar budidaya padi berkelanjutan yang telah diadaptasi dari kerangka SRP dan diperkaya dengan temuan empiris hasil riset di lima kabupaten dan analisis kebijakan pertanian berkelanjutan, sehingga dapat menjadi acuan teknis dan kelembagaan dalam proses harmonisasi, formulasi kebijakan, serta pengembangan pedoman nasional yang mendukung transformasi sistem perberasan menuju keberlanjutan.

II. STANDAR PERTANIAN PADI BERKELANJUTAN DI INDONESIA

2.1 Analisis Indeks Keberlanjutan Standar Budidaya Padi

Untuk memperoleh kondisi aktual praktik budidaya padi di Indonesia serta menguji sejauh mana prinsip dan indikator SRP Standard V2.2 dapat diterapkan dalam konteks lokal, Koalisi Rakyat untuk Kedaulatan Pangan (KRKP) melalui *Low Carbon Rice Project* melakukan riset analisis indeks berkelanjutan budidaya padi di 5 kabupaten, Boyolali, Klaten, Sragen, Ngawi, dan Madiun. Riset ini menggabungkan indikator berkelanjutan dari berbagai referensi yang salah satunya menggunakan SRP Standard v 2.2. Indikator yang dikumpulkan kemudian dimodifikasi dan dikategorikan dalam 5 dimensi berkelanjutan, yaitu dimensi lingkungan, ekonomi, sosial, teknologi, serta kelembagaan dan kebijakan.

Hasil riset menunjukkan bahwa, praktik budidaya padi di 5 kabupaten dikategorikan cukup berkelanjutan, dengan indeks rata-rata sebesar 59,85%. Artinya, secara rata-rata, petani telah menjalankan praktik budidaya padi dengan cukup baik. Berdasarkan Gambar 2, bahwa setidaknya terdapat 4 dimensi indeks cukup berkelanjutan, yaitu dimensi ekonomi, sosial, kelembagaan dan kebijakan, serta lingkungan di 5 kabupaten yang telah menunjukkan hasil yang cukup baik, namun dimensi teknologi masih dilaporkan sebagai yang paling tidak berkelanjutan.



Gambar 2 Indeks Keberlanjutan Budidaya Padi di Sentra Produksi Padi

Dimensi ekonomi dan sosial relatif kuat, ditandai dengan pendapatan usahatani yang cukup stabil, peran kelompok tani yang aktif, serta minimnya kerja paksa dan pekerja anak. Namun demikian, seluruh kabupaten menunjukkan kelemahan konsisten pada dimensi lingkungan dan teknologi, seperti tingginya ketergantungan pada pupuk dan pestisida kimia, pola tanam monokultur, kerusakan jaringan irigasi, serta minimnya penggunaan teknologi budidaya dan pascapanen. Temuan ini sekaligus menggambarkan bahwa sebagian besar atribut dasar budidaya telah berjalan, tetapi inovasi teknis dan tata kelola masih tertinggal.

Dimensi lingkungan memiliki nilai keberlanjutan yang paling rendah dibandingkan dengan dimensi lain karena indikator yang berpengaruh dalam keberlanjutan seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), teknik irigasi *Alternate Wetting and Drying* (AWD), dan manajemen hama dan penyakit terpadu belum diterapkan dengan baik. Penggunaan APD saat bekerja terutama saat aplikasi pupuk dan pestisida tidak dikenakan oleh petani karena status ekonomi yang kurang membuat petani tidak dapat mengakses APD yang lengkap dan berkualitas. Faktor ketidaknyamanan termal juga menjadi alasan banyak petani dan pekerja pertanian memilih tidak mengenakan APD. Sedangkan untuk teknologi irigasi AWD, hasil riset menunjukkan hanya 37% petani yang menggunakan metode pengairan ini. Hal ini karena penggunaan irigasi AWD dapat meningkatkan pertumbuhan gulma dan membebani petani dalam biaya tenaga kerja penyiangan.

Jika dibandingkan dengan SRP Standard v2.2, sejumlah indikator lainnya telah siap diadopsi, terutama pada aspek sosial (upah adil, tidak ada kerja paksa, keselamatan kerja), manajemen kelompok, serta beberapa praktik pra-tanam seperti penggunaan benih unggul dan pengelolaan lahan yang konsisten. Akan tetapi, beberapa indikator SRP yang belum dapat dipenuhi karena *gap structural*, seperti manajemen air (*water budgeting, monitoring, efisiensi*) belum dapat diterapkan karena tipe irigasi yang tidak sesuai dan lokasi lahan, serta manajemen nutrisi dan pengendalian hama dan penyakit. Hal ini karena dominasi penggunaan pupuk/pestisida kimia yang tidak dicatat dan tidak tepat dosis, serta aspek teknologi seperti penggunaan APD, mekanisasi, pengolahan limbah, dan pengurangan kehilangan pascapanen masih jauh dari standar SRP v2.2. Dengan demikian, adopsi SRP Standard v2.2 di Indonesia berdasarkan hasil riset indeks keberlanjutan standar budidaya padi dapat dilakukan namun belum bisa dipenuhi secara keseluruhan tanpa intervensi secara holistik. Sehingga dalam penyusunan NIG memerlukan adaptasi bertahap dan dukungan kebijakan, khususnya pada aspek irigasi, penyuluhan, dan penguatan kapasitas petani agar transisi ke sistem produksi padi yang benar-benar berkelanjutan dapat tercapai.

Lebih lanjut, adanya pengidentifikasian terhadap indikator-indikator yang memiliki pengaruh terhadap ketercapaian indeks budidaya padi berkelanjutan, semakin membantu dalam penilaian perbaikan terhadap pilar keberlanjutan. Disisi lain, kajian kelayakan peluang pengembangan sustainable rice platform (SRP) menuju 1 juta ha lahan pertanian padi di Indonesia yang dilaksanakan oleh pelaksana proyek Low Carbon Rice, semakin menambah referensi terhadap perbaikan dan peningkatan sektor pertanian padi Indonesia. Dalam hasil temuannya di 5 kabupaten sentra produksi padi (Boyolali, Klaten, Sragen, Madiun, dan Ngawi), bahwa secara keseluruhan dengan menggunakan 12 penilaian indikator kinerja SRP, kelima wilayah telah menerapkan praktik budidaya dengan cukup baik dari segi teknisnya. Meski begitu, masih terdapat hal-hal yang perlu dibenahi, terutama persoalan kelembagaan tani. Melihat hasil masing-masing dimensi keberlanjutan, dimensi lingkungan telah cukup baik, dimana praktik pertanian ramah lingkungan telah mulai berjalan, namun belum secara masif sehingga dibutuhkan upaya bersama untuk mendorong praktik pertanian ramah lingkungan yang lebih luas. Kelembagaan dan pelatihan amat penting bagi petani. Namun keduanya masih rendah, sehingga kedepannya dibutuhkan penguatan terhadap kelembagaan tani dan peningkatan keterampilan dan pengetahuan melalui pelatihan/penyuluhan. Selama ini, rata-rata praktik budidaya yang dilakukan oleh petani di 5 kabupaten masih belum mampu menopang kesejahteraan keluarga tani, hal ini terlihat dari rendahnya pendapatan dan efisiensi tenaga kerja yang belum optimal. Dari kelima wilayah, Kabupaten Boyolali dipandang dapat menjadi role model bagi wilayah lainnya untuk penerapan praktik budidaya SRP. Hal ini berdasarkan hasil penilaian AHP untuk Boyolali, diperoleh nilai indeks komposit sebesar 66,71%. Angka ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, kondisi wilayah dinilai cukup layak untuk implementasi

program Sustainable Rice Platform (SRP), meskipun masih ada aspek yang perlu ditingkatkan.

Faktor paling dominan di Boyolali adalah ketersediaan air dengan skor akhir tinggi (84,38%) dan bobot AHP hampir separuh (49,30%). Kontribusinya terhadap indeks total mencapai 41,60%, menjadikannya penentu utama keberhasilan program. Hal ini menegaskan bahwa keberlanjutan produksi padi di Boyolali sangat bergantung pada akses dan kualitas irigasi, serta efisiensi penggunaan air. Aspek kedua yang berpengaruh adalah emisi GRK potensial dengan bobot 22,10% dan kontribusi indeks 8,29%. Meskipun skor akhirnya rendah (37,50%), bobot yang besar membuat faktor ini tetap penting. Artinya, ada kebutuhan kuat untuk menerapkan praktik pertanian rendah emisi, seperti manajemen jerami, alternate wetting and drying (AWD), dan pemupukan presisi. Akses pasar, kelembagaan, dan transportasi menempati posisi ketiga, dengan skor sedang (59,38%) dan kontribusi 7,36%. Ini menunjukkan bahwa infrastruktur dan jaringan distribusi sudah cukup baik, namun tetap perlu diperkuat agar rantai pasok beras berkelanjutan lebih efisien. Tekstur tanah dan curah hujan memiliki bobot relatif kecil (masing-masing 9,30% dan 7,00%) serta kontribusi indeks rendah, meskipun skor akhirnya cukup baik. Keduanya lebih berperan sebagai faktor pendukung yang memastikan stabilitas produktivitas di tingkat tapak.

Pada dasarnya selain penilaian kelayakan wilayah untuk implementasi SRP, juga tidak kalah penting adalah dibutuhkannya hal untuk memotivasi petani. Dukungan pemberian insentif kepada petani, dapat meningkatkan motivasi petani untuk beralih ke praktik pertanian berkelanjutan. Dari hasil kajian proyek low carbon rice bersama Lembaga riset IPB university, menemukan bahwa pemberian insentif kepada petani berdampak signifikan terhadap kinerja usahatani. Temuan lainnya juga menyoroti, terkait (i) aktor utama yang memiliki peran penting dalam pengembangan skema insentif, (ii) faktor penentu keberhasilan pengembangan skema insentif, dan (iii) jenis skema insentif yang diprioritaskan untuk pengembangan budidaya pertanian berkelanjutan. Dalam temuannya, peneliti menemukan bahwa pemerintah pusat dipandang sebagai aktor utama yang paling strategis karena memiliki kewenangan dalam penetapan kebijakan nasional, regulasi, serta pengalokasian anggaran yang dapat mempengaruhi arah dan keberlanjutan implementasi pertanian rendah karbon di berbagai daerah. Selain itu, pemerintah pusat berfungsi sebagai penggerak utama dalam penyusunan standar nasional, pemberian insentif, serta fasilitasi kemitraan lintas sektor yang dibutuhkan untuk memperkuat ekosistem pertanian berkelanjutan. Dominasi prioritas ini juga mencerminkan pandangan bahwa keberhasilan pengembangan beras berkelanjutan rendah karbon sangat bergantung pada dukungan kebijakan makro dan koordinasi lintas lembaga yang efektif dari tingkat pusat ke daerah. Pada level faktor, dukungan multistakeholder menjadi prioritas utama dalam pengembangan beras berkelanjutan rendah karbon karena keberhasilan implementasi program ini sangat bergantung pada kolaborasi berbagai pihak yang memiliki peran dan kepentingan berbeda dalam rantai nilai pertanian. Keterlibatan pemerintah pusat dan daerah, badan standar/ lembaga sertifikasi, perguruan tinggi, dan NGO sangat penting untuk menciptakan ekosistem yang mendukung dari hulu ke hilir. Pemerintah berperan dalam penyusunan regulasi dan pemberian insentif, perguruan tinggi/ lembaga penelitian menyediakan inovasi teknologi rendah emisi. Sinergi di antara para pemangku kepentingan ini memungkinkan terwujudnya transfer pengetahuan, efisiensi sumber daya, dan keberlanjutan implementasi.

Skema insentif yang diprioritaskan untuk pengembangan beras berkelanjutan rendah karbon berdasarkan analisis AHP adalah “skema insentif harga beras khusus“. Skema insentif ini secara langsung memberikan motivasi ekonomi bagi petani untuk beralih dan

bertahan dalam sistem pertanian berkelanjutan. Dengan adanya harga jual yang lebih tinggi dibanding beras konvensional, petani memperoleh kompensasi atas upaya tambahan yang mereka lakukan dalam menerapkan praktik ramah lingkungan, seperti pengurangan emisi, penggunaan pupuk organik, efisiensi sumber daya termasuk pemberdayaan perempuan dan difabel. Insentif harga ini juga mencerminkan nilai tambah dari aspek keberlanjutan, baik dari sisi kualitas produk, keamanan pangan, maupun dampak positif terhadap lingkungan. Petani perlu untuk diberikan insentif khusus dalam implementasi beras berkelanjutan rendah karbon, selain karena dimaksudkan untuk meningkatkan kesejahteraan petani, skema ini dapat mendorong munculnya rantai pasok beras berkelanjutan yang lebih adil dan transparan, dimana konsumen bersedia membayar lebih untuk produk yang berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim.

Secara keseluruhan, pengembangan SRP menuju 1 juta ha harus berbasis kesiapan kelembagaan daerah. Boyolali berfungsi sebagai model lighthouse, Klaten–Madiun sebagai replication zone, Ngawi–Sragen sebagai capacity-building zone. Kelembagaan adalah kunci percepatan. Tanpa pembentukan Task Force SRP dan integrasi ke dalam sistem pembiayaan hijau nasional atau dukungan insentif, SRP hanya menjadi proyek teknis, bukan transformasi sistemik. Untuk mencapai target implementasi SRP (Sustainable Rice Platform) 1 juta hektar nasional, strategi pengembangannya harus berdasarkan temuan empiris kesiapan kelembagaan. Berdasarkan peta kesiapan Boyolali–Klaten–Madiun–Ngawi–Sragen, strategi yang tepat bukan bersifat seragam, melainkan bertahap, bertingkat, dan berbasis kapasitas kelembagaan daerah (graduated scaling model).

2.2 Prinsip – prinsip dalam Menyusun Standar Pertanian Padi Berkelanjutan untuk Indonesia

Adapun prinsip-prinsip dalam Menyusun standar pertanian Indonesia untuk padi berkelanjutan, diantaranya:

1. Standar ini dikembangkan untuk menanggapi kepentingan pemangku kepentingan beras di Indonesia dengan tetap berlandaskan pada prinsip-prinsip perberasan berkelanjutan, yaitu keadilan, layak secara ekonomi, ramah lingkungan, layak secara kesehatan, kesetaraan gender, penghormatan terhadap HAM, menghargai budaya dan kearifan lokal, tata kelola yang baik, dan perhatian terhadap pemuda dan anak-anak.
2. Ruang lingkup standar mencakup praktik budidaya padi dan kelembagaan dan kebijakan pendukung beras berkelanjutan.
3. Persyaratan yang terkait dengan praktik budidaya padi bertujuan untuk konsisten dengan persyaratan standar SRP (versi 2.2) dengan menyesuaikan sesuai konteks lokal di Indonesia.
4. Setiap persyaratan mengidentifikasi tingkat implementasi dan atau inspeksi (misal: logo petani padi individu, kelompok petani padi, dan kelompok pemangku kepentingan) untuk menunjukkan dengan jelas sektor mana yang bertanggung jawab atas persyaratan tersebut.
5. Semua masukan yang diterima dari pemangku kepentingan dan praktik di lapang petani harus dipertimbangkan bersama dengan standar SRP untuk memastikan kelayakan dan penerimaan standar pertanian Indonesia untuk beras berkelanjutan.
6. Klaim “budidaya padi berkelanjutan” hanya dapat disematkan jika skor minimum 90% tercapai, serta semua ambang batas yang disesuaikan terpenuhi.

2.3 Struktur Platfrom Beras Berkelanjutan Indonesia

Platform Beras Berkelanjutan Indonesia terbagi menjadi dua bagian, yaitu Standar Budidaya Padi Berkelanjutan yang memuat 41 persyaratan dalam 8 tema, serta Standar Tata Kelola Pertanian Padi Berkelanjutan (Kelembagaan Tani dan Kebijakan Pendukung Beras Berkelanjutan) yang terdiri dari 5 persyaratan. Standar budidaya padi disusun berdasarkan SRP *Global Standard for Sustainable Rice Cultivation* (v2.2) yang telah disesuaikan dengan konteks lokal Indonesia. Sementara itu, standar kelembagaan tani dan kebijakan pendukung dirumuskan dari hasil kajian sebelumnya yang menegaskan pentingnya peran kelembagaan dan dukungan kebijakan, dengan pemilihan atribut yang dinilai paling berpengaruh terhadap peningkatan indeks keberlanjutan budidaya padi. Dengan demikian, platform ini tidak hanya dapat menjadi panduan praktis bagi petani dalam menerapkan budidaya padi berkelanjutan, tetapi juga menjadi alat bagi pemerintah untuk mengukur, memantau, dan meningkatkan kinerja keberlanjutan sektor perberasan secara lebih terarah dan terukur.

2.3.1 Standar Budidaya Padi Berkelanjutan Indonesia

Tabel 2 Tema dan Persyaratan Standar Budidaya Padi Berkelanjutan Indonesia

Manajemen Usahatani	Persiapan Awal	Penggunaan Air	Manajemen Hara
1. Kalender tanam 2. Pencatatan 3. Pelatihan	4. Logam berat 5. Salinitas tanah 6. Konversi lahan dan keanekaragaman hayati 7. Spesies invasi 8. Leveling 9. Kualitas benih murni	10. Manajemen air 11. Sistem irigasi pada tingkat komunitas 12. Kualitas air masuk 13. Ekstraksi air tanah 14. Drainase	15. Pengelolaan hara (organik/anorganik) 16. Pilihan pupuk organik 17. Pilihan pupuk anorganik
Pengelolaan Hama Terpadu	Panen dan Pasca Panen	Kesehatan dan Keselamatan	Hak Buruh
18.1 Manajemen Gulma 18.2 Manajemen Serangga 18.3 Manajemen Penyakit 18.4 Manajemen Moluska 18.5 Manajemen Hewan pengerat 18.6 Manajemen Burung	19. Waktu panen 20. Perlengkapan panen 21. Waktu Pengeringan 22. Teknik Pengeringan 23. Penyimpanan gabah 24. Tunggul padi 25. Jerami	26. Petunjuk keselamatan 27. Alat dan perlengkapan 28. Pelatihan aplikator pestisida 29. Alat pelindung diri (APD) 30. Pencucian dan penggantian 31. Batasan-batasan aplikator 32. Waktu re-entri 33. Penyimpanan pestisida dan bahan kimia 34. Pembuangan pestisida	35. Pekerja anak 36. Pekerjaan berbahaya 37. Pendidikan 38. Kerja paksa 39. Diskriminasi 40. Kebebasan berserikat 41. Upah

Standar Budidaya Padi Berkelanjutan Indonesia (Tabel 2) yang diadopsi dari SRP *Global Standard for Sustainable Rice Cultivation* (v2.2) telah mengalami pembaruan atau

modifikasi sesuai dengan konteks lokal Indonesia. Dari total 41 persyaratan yang termuat di dalamnya, berikut hasil catatan analisis mengenai unsur kebaruan atau modifikasi.

1. Manajemen Usaha Tani

Berdasarkan hasil analisis, dari ketiga persyaratan yang terdapat pada manajemen usaha tani, **penyimpanan catatan** menjadi satu-satunya yang membutuhkan pembaruan dari standar global yang telah ada sebelumnya. Pembaharuan ini terletak pada data tingkat menengah, yakni memasukkan poin (i) pupuk dan zat pengatur tumbuh yang diproduksi dan digunakan sendiri dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan, dan pembenah tanah yang diproduksi dan digunakan sendiri dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan, dan (ii) pestisida alami yang diproduksi dan digunakan sendiri dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan. Kedua point, menekankan pentingnya pencatatan, termasuk pada bahan input hasil produksi mandiri petani, tidak hanya input hasil pembelian. Poin ini berdasarkan SNI 8969:2021 tentang *Indonesian Good Agricultural Practices* (IndoGAP).

2. Persiapan Tanam

Berdasarkan hasil analisis, pada **salinitas tanah** untuk standar budidaya padi berkelanjutan Indonesia mengacu pada petunjuk teknik yang ditetapkan oleh pemerintah nasional, yakni petani mengidentifikasi risiko salinitas tanah dan air irigasi melalui pengukuran atau peta kesesuaian lahan, dengan lahan ideal memiliki salinitas < 2 dS/m (tanpa faktor pembatas), sedangkan lahan dengan faktor pembatas berada pada 2–4 dS/m.

Pada aspek **konversi lahan dan keanekaragaman hayati**, penekanan serta penyesuaian terhadap regulasi Indonesia memberikan tambahan unsur penting dalam standar ini, yaitu kewajiban menjaga Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) sesuai dengan UU 41/2009 serta kewajiban pemerintah untuk menyediakan lahan pengganti apabila terjadi alih fungsi pada wilayah yang telah ditetapkan dalam RTRW. Secara prinsip, persyaratan SRP global menitikberatkan perlindungan terhadap Kawasan Keanekaragaman Hayati Utama, Situs Ramsar, hutan primer, hutan sekunder, serta berbagai bentuk ekosistem alami lainnya. Di Indonesia, kawasan seperti cagar alam memang mendapat perlindungan penuh berdasarkan peraturan perundang-undangan. Namun, lahan di luar kategori tersebut termasuk lahan persawahan masih sangat rentan terhadap alih fungsi.

Meskipun Indonesia memiliki lahan baku sawah seluas 7.174.341 hektar, belum seluruhnya mendapat perlindungan hukum yang kuat. Dari total tersebut, baru sekitar 4,5 juta hektar yang telah ditetapkan sebagai LP2B. Tantangan utama dalam mempertahankan keberlanjutan lahan sawah berkaitan dengan perizinan sebagaimana diatur dalam UU No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, di mana kewenangan pemberian izin konversi berada pada pemerintah daerah (bupati/wali kota), bukan pemerintah pusat. Selain itu, kebutuhan lahan dari berbagai kementerian untuk investasi maupun pembangunan infrastruktur turut menjadi ancaman bagi keberlanjutan lahan sawah. Dengan mempertimbangkan kondisi tersebut, penguatan terhadap kriteria perlindungan konversi lahan dalam Standar Budidaya Padi Berkelanjutan Indonesia menjadi sangat relevan. Penguatan ini mencakup penegakan kewajiban penyediaan lahan pengganti apabila alih fungsi tidak dapat dihindarkan serta perlindungan terhadap ekosistem lokal melalui pemeliharaan habitat musuh alami, batas lahan, dan area bukan-tanam. Dengan demikian, standar ini lebih responsif terhadap tantangan

spesifik Indonesia sekaligus tetap selaras dengan prinsip perlindungan lingkungan dalam pedoman global.

3. Manajemen Air

Berdasarkan hasil analisis, pada persyaratan **sistem produksi irigasi-rawan banjir**, kriterianya lebih melengkapi dari kriteria yang dimiliki standar pertanian padi global, seperti dalam langkah-langkah yang dilakukan untuk meningkatkan efisiensi air, yakni menambahkan poin (i) Pengaturan penggenangan air menurut fase pertumbuhan tanaman baik tinggi dan durasinya (kondisi pasokan air normal) dan penerapan pergiliran air (kondisi pasokan air di bawah normal) dan (ii) Setidaknya satu peristiwa pengeringan (yaitu drainase yang dapat dilakukan pada umur tanaman 30-40 hari setelah tanam (sebelum tercapai anakan maksimal) selama 5-7 hari untuk menekan munculnya anakan yang tidak produktif- jika memungkinkan. Teknik ini dapat dilakukan di musim hujan maupun kemarau. Serta hal lain yang perlu diketahui dalam manajemen air, seperti kapan tanaman padi membutuhkan air, teknik pengelolaan air berdasarkan jenis tanah, dan hal yang perlu dilakukan ketika terdapat banyak gulma.

Pada persyaratan **sistem produksi irigasi – tidak rawan banjir**, kebaharuannya terletak pada hal yang penting untuk diketahui petani, seperti kapan tanaman padi membutuhkan air, teknik pengelolaan air berdasarkan jenis tanah, dan hal yang perlu dilakukan ketika terdapat banyak gulma.

4. Manajemen Nutrisi

Berdasarkan hasil analisis, pada **manajemen gizi (organic dan/anorganik)**, kebaharuannya terletak pada langkah-langkah pengelolaan nutrisi yang efisien, yakni dibutuhkannya monitoring, serta dalam pengelolaan yang memanfaatkan sistem alami peningkatan kesuburan tanah, standar budidaya padi berkelanjutan Indonesia menambahkan penanaman tanaman refugia. Kedua point tersebut, sebelumnya belum terdapat pada standar budidaya global.

Pada persyaratan **pemilihan pupuk organik**, standar budidaya padi berkelanjutan Indonesia, memasukkan poin pentingnya mengetahui waktu aplikasi pupuk organik dan cara aplikasi pupuk organik yang tepat. Hal ini penting, sebab standar budidaya padi Indonesia ini ingin menunjukkan tidak hanya sekedar mengetahui mengapa petani memilih menggunakan pupuk organik, tetapi juga pentingnya meningkatkan pengetahuan petani terhadap waktu aplikasi dan cara aplikasi pupuk organik yang tepat.

5. Pengendalian Hama Terpadu

Berdasarkan hasil analisis, **persyaratan pengendalian gulma, penanganan penyakit, pengelolaan moluska, penanganan tikus, dan manajemen burung** pada konteks standar budidaya padi Indonesia dibandingkan dengan standar global, poin penambahannya sebagian besar terdapat pada teknik pengendalian preventif yang umumnya sering dilakukan oleh petani-petani Indonesia.

6. Panen dan Pascapanen

Berdasarkan hasil analisis, persyaratan **waktu panen** pada konteks global memuat, pengamatan visual terhadap bulir padi, yakni dengan kriteria 80 – 85% per malai berwarna kuning, serta ketentuan kadar air pada batas antara 21% sampai 24%. Pada poin ini, penting untuk mengganti dan menyesuaikan dengan konteks kebiasaan petani lokal dan peraturan petunjuk teknis dari regulasi pemerintah, yakni penampakan warna pada bulir padi antara 90 sampai 95 % berwarna kuning atau kuning keemasan, serta umur panen

optimum dicapai setelah kadar air gabah mencapai 22 – 23 % pada musim kemarau, dan antara 24 – 26 % pada musim penghujan.

Pada **teknik pengeringan**, standar budidaya padi global mencantumkan batasan pengaturan suhu pengering yakni berada pada batas maksimum 43°C untuk pengering batch alas datar, namun dalam regulasi Indonesia dan rata-rata praktik budidaya petani Indonesia menggunakan batasan maksimum 45°C untuk mengeringkan gabah. Oleh karena itu, kriteria pada syarat teknik pengeringan akan menyesuaikan dengan konteks lokal Indonesia, 45°C.

Pada **penanganan jerami**, dalam konteks global skor 3 poin memuat apabila petani dalam menangani limbah jerami (i) tidak dibakar, dan (ii) dikumpulkan dan digunakan sebagai pakan ternak, dan dikembalikan ke ladang. Atau dikumpulkan, dijadikan kompos, dan dikembalikan ke ladang. Namun, khusus standar budidaya padi untuk Indonesia, menambahkan poin “Atau dijual dengan peruntukkan untuk pakan ternak maupun pembuatan pupuk kompos dan dikembalikan ke ladang”. Hal ini untuk lebih melengkapi kriteria dari persyaratan penanganan jerami. Sebab konteks “jual” kemungkinan dapat terjadi pada petani Indonesia, walaupun mayoritas petani akan lebih memilih memberikan secara cuma-cuma, terutama kepada peternak untuk pakan ternaknya.

7. Kesehatan dan Keselamatan

Berdasarkan hasil analisis, persyaratan terkait **petunjuk keselamatan dan pertolongan pertama** perlu diperketat. Dalam hal ini, petani tidak hanya diwajibkan menerima instruksi keselamatan, memiliki akses terhadap kotak P3K di sekitar area kerja, serta mengetahui cara menghubungi petugas kesehatan atau klinik terdekat, tetapi juga harus memiliki keterampilan dasar dalam melakukan penanganan awal apabila terjadi kecelakaan kerja.

Pada persyaratan terkait **pencucian dan penggantian** setelah aplikasi pestisida, petani tidak hanya harus memiliki ruang khusus untuk mencuci dan berganti pakaian yang terpisah dari fasilitas rumah tangga, tetapi juga memastikan bahwa ruang tersebut dilengkapi dengan air bersih, sabun, dan handuk yang layak pakai. Ketentuan ini sejalan dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI Nomor 3 Tahun 1986 tentang Syarat-Syarat Keselamatan dan Kesehatan di Tempat Kerja yang Mengelola Pestisida, khususnya Pasal 15.

Pada persyaratan **batasan bagi aplikator**, perlu dilakukan pengetatan dengan menambahkan ketentuan bahwa aplikator pestisida tidak boleh terpapar lebih dari 5 jam per hari dan 20 jam per minggu sesuai regulasi pemerintah. Ketentuan ini penting untuk menjamin keselamatan petani atau pekerja, karena pembatasan tidak cukup hanya diterapkan pada kelompok rentan seperti ibu hamil, anak di bawah usia 18 tahun, atau individu dengan riwayat penyakit pernapasan. Pengetatan ini juga bertujuan untuk melindungi kesehatan petani dalam jangka panjang.

8. Hak Buruh

Berdasarkan hasil analisis, konteks ini menyesuaikan dengan hukum ketenagakerjaan Indonesia. Batas jam kerja untuk konteks buruh di Indonesia adalah kerja 7 jam/hari untuk 6 hari kerja atau 8 jam/hari untuk 5 hari kerja, serta penambahan persyaratan pada syarat mempekerjakan anak (terutama mengenai pekerjaan berbahaya), dimana pentingnya memperhatikan lingkungan kerja dengan kondisi ekstrem, seperti paparan panas matahari yang berlebihan saat bekerja di lahan pertanian yang dapat menyebabkan pekerja muda mengalami heatstroke atau dehidrasi.

Secara lebih detail, berikut terlampir (Tabel 3) yang menunjukkan perbandingan standar budidaya padi global (versi 2.2) dan standar budidaya padi berkelanjutan Indonesia.

Tabel 3 Perbandingan antara SRP Global untuk Standar Budidaya Padi (V2.2) dan SRP Indonesia untuk Standar Budidaya Padi Berkelanjutan

No	SRP Standard V2.2				Standar Budidaya Padi Berkelanjutan Indonesia			
	Dampak	Persyaratan	Tingkat Kepatuhan	Poin	Dampak	Persyaratan	Tingkat Kepatuhan	Poin
	Manajemen Usahatani							
1	• Profitabilitas • Produktivitas	KALENDER TANAMAN Kalender tanam tertulis disusun terlebih dahulu untuk setiap musim tanam. Jika diperlukan, kalender tersebut diperbarui untuk menyesuaikan dengan perubahan keadaan (misalnya, cuaca, tekanan hama). Kalender panen menunjukkan tanggal-tanggal yang diharapkan untuk kegiatan di lapangan, dan tanggal-tanggal pelaksanaan kegiatan tersebut. Kegiatan dapat meliputi (jika berlaku): 1. Waktu operasi utama (misalnya, persiapan lahan, penanaman, panen). 2. Waktu pemupukan utama (misalnya, rencana pembagian) dan kegiatan pengelolaan air (misalnya,	a) Kalender panen mencakup tanggal yang diharapkan dan tanggal aktual untuk keempat kegiatan (jika berlaku).	3	• Profitabilitas • Produktivitas	KALENDER TANAMAN Kalender tanam tertulis disusun terlebih dahulu untuk setiap musim tanam. Jika diperlukan, kalender tersebut diperbarui untuk menyesuaikan dengan perubahan keadaan (misalnya, cuaca, tekanan hama). Kalender panen menunjukkan tanggal-tanggal yang diharapkan untuk kegiatan di lapangan, dan tanggal-tanggal pelaksanaan kegiatan tersebut. Kegiatan dapat meliputi (jika berlaku): 1. Waktu operasi utama (misalnya, persiapan lahan, penanaman, panen). 2. Waktu pemupukan utama (misalnya, rencana pembagian) dan kegiatan pengelolaan air (misalnya, irigasi). 3. Waktu evaluasi ancaman hama dan tingkat kerusakan (misalnya	a) Kalender panen mencakup tanggal yang diharapkan dan tanggal aktual untuk keempat kegiatan (jika berlaku).	3
			b) Kalender panen hanya memuat tanggal yang diharapkan dan tanggal aktual untuk kegiatan 1 dan 2 (jika berlaku).	2			b) Kalender panen hanya memuat tanggal yang diharapkan dan tanggal aktual untuk kegiatan 1 dan (jika berlaku).	2
			c) Kalender panen hanya memuat tanggal yang diharapkan dan tanggal aktual untuk kegiatan 1 saja. Persyaratan Minimum	1*			c) Kalender panen hanya memuat tanggal yang diharapkan dan tanggal aktual untuk kegiatan 1	1*

		irigasi). 3. Waktu evaluasi ancaman hama dan tingkat kerusakan (misalnya pengintaian). 4. Pengaturan waktu kerja dan/atau layanan yang dikontrak (misalnya, mesin).	d) Tidak ada kalender panen, atau belum lengkap.	0		pengintaian). 4. Pengaturan waktu kerja dan/atau layanan yang dikontrak (misalnya, mesin).	saja. Persyaratan Minimum	0
2	• Profitabilitas • Produktivitas	PENYIMPANAN CATATAN Catatan disimpan untuk setiap musim tanam. Catatan ini setidaknya harus mencerminkan tingkat data dasar (yang mudah dikumpulkan oleh petani) dan harus mencakup data pada tingkat menengah (yang mungkin memerlukan pengumpulan oleh mitra eksternal). Data dasar (jika ada) dalam satuan lokal: 1. Ukuran lapangan 2. Varietas benih 3. Biaya input (lahan, tenaga kerja, benih, bahan kimia pertanian, air, layanan) 4. Jumlah irigasi selama dan setelah persiapan lahan 5. Pupuk yang diberikan	a) Catatan data yang berlaku disimpan pada tingkat menengah. b) Catatan data yang berlaku disimpan dengan menggunakan campuran tingkat data dasar dan menengah. c) Catatan data yang berlaku disimpan pada tingkat data dasar. Persyaratan Minimum d) Tidak ada catatan yang disimpan.	3 2 1* 0	• Profitabilitas • Produktivitas	PENYIMPANAN CATATAN Catatan disimpan untuk setiap musim tanam. Catatan ini setidaknya harus mencerminkan tingkat data dasar (yang mudah dikumpulkan oleh petani) dan harus mencakup data pada tingkat menengah (yang mungkin memerlukan pengumpulan oleh mitra eksternal). Data dasar (jika ada) dalam satuan lokal: 1. Ukuran lapangan 2. Varietas benih 3. Biaya input (lahan, tenaga kerja, benih, bahan kimia pertanian, air, layanan) 4. Jumlah irigasi selama dan setelah persiapan lahan 5. Pupuk yang diberikan (jumlah pupuk yang diberikan, jumlah pupuk	a) Catatan data yang berlaku disimpan pada tingkat menengah. b) Catatan data yang berlaku disimpan dengan menggunakan campuran tingkat data dasar dan menengah. c) Catatan data yang berlaku disimpan pada tingkat data dasar. Persyaratan Minimum d) Tidak ada catatan yang disimpan.	3 2 1* 0

		(jumlah pupuk yang diberikan, jumlah pupuk yang diberikan, pupuk sintetis atau pupuk organik) 6. Pestisida yang diaplikasikan (jumlah kali diaplikasikan) 7. Jumlah panen padi 8. Harga jual gabah. Data mengengah (jika ada): 1. Sama seperti di atas tetapi satuan lokal diubah menjadi satuan internasional 2. Data yang lebih akurat untuk memungkinkan analisis kuantitatif terhadap praktik berkelanjutan yang diterapkan, seperti pada: • Pengelolaan air (misalnya volume air irigasi, total curah hujan, jumlah hari banjir, jumlah dan durasi kejadian kekeringan). • Manajemen nutrisi (misalnya analisis N dan P dari pupuk yang diberikan, jumlah bahan organik yang dimasukkan ke dalam tanah).				yang diberikan, pupuk sintetis atau pupuk organik) 6. Pestisida yang diaplikasikan (jumlah kali diaplikasikan) 7. Jumlah panen padi 8. Harga jual gabah. Data mengengah (jika ada): 1. Sama seperti di atas tetapi satuan lokal diubah menjadi satuan internasional 2. Data yang lebih akurat untuk memungkinkan analisis kuantitatif terhadap praktik berkelanjutan yang diterapkan, seperti pada: • Pengelolaan air (misalnya volume air irigasi, total curah hujan, jumlah hari banjir, jumlah dan durasi kejadian kekeringan). • Manajemen nutrisi (misalnya analisis N dan P dari pupuk yang diberikan, termasuk pupuk dan zat pengatur tumbuh yang diproduksi dan digunakan sendiri dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan, dan pembenah tanah yang diproduksi dan digunakan sendiri		
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		• Pengelolaan hama (misalnya, data kerusakan hama, catatan produk pengendalian hama yang digunakan) • Dan topik lainnya Untuk rincian spesifik tentang unit pengukuran tingkat data dasar dan menengah, silakan lihat Indikator Kinerja SRP.				dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan. Jumlah bahan organik yang dimasukkan ke dalam tanah). • Pestisida alami yang diproduksi dan digunakan sendiri dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan. • Pengelolaan hama (misalnya, data kerusakan hama, catatan produk pengendalian hama yang digunakan) • Dan topik lainnya Untuk rincian spesifik tentang unit pengukuran tingkat data dasar dan menengah, silakan lihat Indikator Kinerja SRP. Sumber: SNI 8969:2021 tentang Indonesian Good Agricultural Practices (IndoGAP)		
3	• Profitabilitas • Produktivitas • Keamanan pangan	PELATIHAN Pelatihan petani, informasi, dan kebutuhan dukungan dinilai untuk semua topik dalam Standar SRP. Petani	a) Dalam 5 tahun terakhir, kebutuhan pelatihan, informasi, dan dukungan petani dinilai; petani menerima pelatihan	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Keamanan pangan	PELATIHAN Pelatihan petani, informasi, dan kebutuhan dukungan dinilai untuk semua topik dalam Standar SRP. Petani menerima pelatihan,	a) Dalam 5 tahun terakhir, kebutuhan pelatihan, informasi, dan dukungan	3

• Efisiensi penggunaan air • Efisiensi penggunaan nutrisi • Efisiensi penggunaan pestisida • Emisi gas rumah kaca • Kesehatan dan keamanan • Buruh anak • Pemberdayaan perempuan	menerima pelatihan, informasi, dan dukungan yang dibutuhkan. Pelatih Resmi SRP merupakan mitra eksternal atau sumber profesional pilihan untuk pelatihan tentang SRP. SRP juga mengakui pertukaran informasi dengan petani lain atau dalam organisasi petani. Petani menunjukkan bahwa konten yang relevan diterapkan.	yang dibutuhkan dari Pelatih Resmi SRP; dan petani menunjukkan bahwa konten diterapkan.		• Efisiensi penggunaan air • Efisiensi penggunaan nutrisi • Efisiensi penggunaan pestisida • Emisi gas rumah kaca • Kesehatan dan keamanan • Buruh anak • Pemberdayaan perempuan	informasi, dan dukungan yang dibutuhkan. Pelatih Resmi SRP merupakan mitra eksternal atau sumber profesional pilihan untuk pelatihan tentang SRP. SRP juga mengakui pertukaran informasi dengan petani lain atau dalam organisasi petani. Petani menunjukkan bahwa konten yang relevan diterapkan.	petani dinilai; petani menerima pelatihan yang dibutuhkan dari Pelatih Resmi SRP; dan petani menunjukkan bahwa konten diterapkan.	
		b) Dalam 5 tahun terakhir, kebutuhan pelatihan, informasi, dan dukungan petani dinilai; petani menerima pelatihan yang dibutuhkan; dan petani menunjukkan bahwa konten diterapkan.	2			b) Dalam 5 tahun terakhir, kebutuhan pelatihan, informasi, dan dukungan petani dinilai; petani menerima pelatihan yang dibutuhkan; dan petani menunjukkan bahwa konten diterapkan.	2
		c) Dalam 5 tahun terakhir, pelatihan petani, informasi, dan dukungan dinilai; dan petani menerima pelatihan yang dibutuhkan.	1*			c) Dalam 5 tahun terakhir, pelatihan petani, informasi, dan dukungan dinilai; dan	1*

			Persyaratan Minimum				petani menerima pelatihan yang dibutuhkan. Persyaratan Minimum	
			d) Dalam 5 tahun terakhir, kebutuhan pelatihan, informasi, dan dukungan petani tidak dinilai.	0			d) Dalam 5 tahun terakhir, kebutuhan pelatihan, informasi, dan dukungan petani tidak dinilai.	0
	Persiapan Awal							
4	Keamanan Pangan	LOGAM BERAT Biji-bijian yang digiling harus aman dari logam berat. Biji-bijian yang digiling aman jika tidak terdeteksi kadar logam berat dalam biji-bijian yang digiling sebagaimana	a) Ada bukti (tidak lebih dari 5 tahun) bahwa biji-bijian yang digiling aman dari logam berat.	3	Keamanan Pangan	LOGAM BERAT Biji-bijian yang digiling (gabah, beras pecah kulit dan atau beras putih) harus aman dari logam berat. Biji-bijian yang digiling aman jika tidak terdeteksi kadar logam berat dalam biji-bijian yang	a) Ada bukti (tidak lebih dari 5 tahun) bahwa biji-bijian yang digiling aman dari logam berat.	3

		ditetapkan oleh otoritas internasional tentang keamanan pangan, atau oleh undang-undang atau peraturan nasional (mana yang lebih ketat). Risiko kontaminasi tanah dari logam berat seperti arsenik, kadmium, kromium, merkuri, dan timbal telah dianalisis. Jika terdapat (risiko) kontaminasi tanah akibat logam berat: 1. Analisis tanah tingkat kelompok dilakukan di area terkontaminasi setidaknya setiap 5 tahun. 2. Teknik remediasi tanah diterapkan.	b) Ada bukti (tidak lebih dari 5 tahun) (melalui analisis tanah kelompok atau sumber eksternal yang dapat dipercaya) bahwa tingkat logam berat dalam tanah kelompok atau wilayah tidak melebihi tingkat latar belakang.	3		digiling sebagaimana ditetapkan oleh otoritas internasional tentang keamanan pangan, atau oleh undang-undang atau peraturan nasional (mana yang lebih ketat). Risiko kontaminasi tanah dari logam berat seperti arsenik, kadmium, kromium, merkuri, dan timbal telah dianalisis. Jika terdapat (risiko) kontaminasi tanah akibat logam berat: 1. Analisis tanah tingkat kelompok dilakukan di area terkontaminasi setidaknya setiap 5 tahun. 2. Teknik remediasi tanah diterapkan.	b) Ada bukti (tidak lebih dari 5 tahun) (melalui analisis tanah kelompok atau sumber eksternal yang dapat dipercaya) bahwa tingkat logam berat dalam tanah kelompok atau wilayah tidak melebihi tingkat latar belakang.	3
			c) Penilaian risiko kelompok (tidak lebih dari 5 tahun) tidak menunjukkan risiko kontaminasi logam berat. (lihat Daftar Periksa Penilaian Risiko) Persyaratan Minimum	2*			c) Penilaian risiko kelompok (tidak lebih dari 5 tahun) tidak menunjukkan risiko kontaminasi logam berat. (lihat Daftar Periksa Penilaian Risiko) Persyaratan Minimum	2*

			d) Dalam hal terjadi risiko, dilakukan analisis tanah tingkat kelompok minimal 5 tahun sekali; jika terjadi pencemaran tanah akibat logam berat, dilakukan teknik pemulihan tanah.	1			d) Dalam hal terjadi risiko, dilakukan analisis tanah tingkat kelompok minimal 5 tahun sekali; jika terjadi pencemaran tanah akibat logam berat, dilakukan teknik pemulihan tanah.	1
			e) Tidak ada yang benar.	0			e) Tidak ada yang benar.	0
5	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi penggunaan air	SALINITAS TANAH Risiko salinitas tanah telah dianalisis. Salinitas tanah dipantau, ketika berada pada tingkat yang dapat diterima (yaitu, tidak melebihi 3 dS/cm untuk tanah atau 5 g/L untuk air), dan dikelola secara efektif, ketika kadarnya dianggap tinggi.	a) Ada bukti terdokumentasi, yang tidak lebih dari 3 tahun (sesuai metode apa pun dalam catatan kaki 6), bahwa: - Tidak ada (risiko) salinitas tanah dalam kelompok atau wilayah tersebut, atau - Salinitas tanah dalam kelompok atau wilayah berada pada tingkat yang dapat diterima (yaitu, tidak melebihi 3	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi penggunaan air	SALINITAS TANAH Petani mengidentifikasi risiko salinitas tanah dan air irigasi melalui pengukuran atau peta kesesuaian lahan. Lahan ideal memiliki salinitas < 2 dS/m (tanpa factor pembatas) , sedangkan lahan dengan faktor pembatas berada pada 2–4 dS/m .	a) Ada bukti terdokumentasi, yang tidak lebih dari 3 tahun yang menerangkan bahwa: • Tidak ada (risiko) salinitas tanah dalam kelompok atau wilayah	3

		Jika terdapat (risiko) salinitas tanah, tindakan mitigasi/adaptasi meliputi: • Pemilihan varietas yang toleran terhadap salinitas. • Pemantauan salinitas di air lapangan. Pengelolaan salinitas melalui pemeliharaan tekanan air di lapangan. • Pengelolaan aliran masuk/keluar secara kuantitas dan waktu untuk meminimalkan salinitas. • Saran ahli dan tindakan selanjutnya.	dS/cm untuk tanah atau 5 g/L untuk air).			Petani melakukan pemantauan rutin dengan batas operasional: • Aman: < 2 dS/m • Dikelola: 2–3 dS/m • Tinggi (perlu penanganan khusus): > 3 dS/m (maks. toleransi nasional 4 dS/m) • Air irigasi diupayakan tidak melebihi 5 g/L (berdasarkan standar SRP Global). Jika terdapat risiko salinitas tanah, untuk lahan dengan salinitas $\geq 2 \text{ dS/m}$, petani menerapkan: • varietas padi toleran salinitas, • pengelolaan air (kedalaman air, flushing, aliran masuk/keluar), • perbaikan drainase dan penambahan bahan organik. • Jika salinitas > 3 dS/m atau terus meningkat, petani dianjurkan berkonsultasi dengan penyuluh atau	tersebut, atau		
			b) Terdapat (risiko) salinitas tanah, dan langkah-langkah mitigasi/adaptasi yang diambil efektif (misalnya, kesenjangan hasil panen dibandingkan dengan	2				b) Terdapat (risiko) salinitas tanah, dan langkah-langkah mitigasi/adaptasi yang diambil efektif	2

			daerah yang tidak terpengaruh oleh salinitas tanah menyempit).			tenaga ahli untuk tindakan korektif. <i>Sumber: Petunjuk Teknis Pedoman Penilaian Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Pertanian Startegis, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian - Tingkat Semi Detail Skala 1:50.000 (2016)</i>	(misalnya, kesenjangan hasil panen dibandingkan dengan daerah yang tidak terpengaruh oleh salinitas tanah menyempit).	
			c) Ada (risiko) salinitas tanah, dan tindakan mitigasi/adaptasi diambil. Persyaratan Minimum	1*			c) Ada (risiko) salinitas tanah, dan tindakan mitigasi/adaptasi diambil. Persyaratan Minimum	1*
			d) Tidak ada yang benar.	0			d) Tidak ada yang benar.	0
6	• Keanekaragaman hayati • Gas rumah kaca	KONVERSI LAHAN DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI Penanaman padi setelah tahun 2009 tidak menyebabkan terjadinya alih fungsi di dalam kawasan lindung (yang diusulkan), Kawasan Keanekaragaman Hayati Utama™, Situs Ramsar (lahan basah), hutan primer, hutan sekunder	a) Tidak ada alih fungsi lahan di wilayah yang dijelaskan setelah tahun 2009, dan praktik pertanian menjaga dan/atau meningkatkan keanekaragaman hayati dan layanan ekosistem di lokasi tertentu.	3	• Keanekaragaman hayati • Gas rumah kaca	KONVERSI LAHAN DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI Penanaman padi setelah tahun 2009 tidak menyebabkan terjadinya alih fungsi di dalam kawasan lindung (yang diusulkan), Kawasan Keanekaragaman Hayati Utama™, Situs Ramsar (lahan basah), hutan primer, hutan sekunder (asli), atau ekosistem alami dan jenis lahan lainnya seperti	a) Tidak ada alih fungsi lahan di wilayah yang dijelaskan setelah tahun 2009, atau terdapat alih fungsi lahan namun pemerintah/pihak berwenang telah menggantinya dengan area	3

		(asli), atau ekosistem alami dan jenis lahan lainnya seperti padang rumput. Di tingkat lapangan, petani memelihara dan/atau meningkatkan elemen keanekaragaman hayati spesifik lokasi yang berlaku: • Habitat / perlindungan di lapangan • Batas lahan • Bukan area tanam • Spesies tanaman yang menjadi inang bagi musuh alami yang bermanfaat • Pohon (ditanam kembali jika sudah ditebang) • Praktik pertanian memelihara dan/atau meningkatkan layanan ekosistem.				lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) sesuai peraturan UU No. 41/2009. Jika terdapat alih fungsi lahan pada lahan yang ditetapkan dalam RTRW, maka menjadi keharusan untuk dapat menggantikan lahan yang telah alih fungsi tersebut ke lahan baru lainnya. Di tingkat lapangan, petani memelihara dan/atau meningkatkan elemen keanekaragaman hayati spesifik lokasi yang berlaku: • Habitat / perlindungan di lapangan • Batas lahan • Bukan area tanam • Spesies tanaman yang menjadi inang bagi musuh alami yang bermanfaat • Pohon (ditanam kembali jika sudah ditebang) • Praktik pertanian memelihara dan/atau meningkatkan layanan ekosistem.	lahan penanaman baru, serta terdapat praktik pertanian menjaga dan/atau meningkatkan keanekaragaman hayati dan layanan ekosistem di lokasi tertentu.	
			b) Tidak ada alih fungsi lahan di wilayah yang dijelaskan setelah tahun 2009, dan praktik pertanian menjaga dan/atau meningkatkan keanekaragaman hayati di masing-masing lokasi.	2			b) Tidak ada alih fungsi lahan di wilayah yang dijelaskan setelah tahun 2009, atau terdapat alih fungsi lahan namun pemerintah/pihak berwenang telah menggantinya dengan area lahan penanaman baru, serta terdapat praktik pertanian	2

							menjaga dan/atau meningkatkan keanekaragaman hayati di masing-masing lokasi.	
			c) Tidak terjadi alih fungsi lahan di wilayah yang dijelaskan setelah tahun 2009. <i>Persyaratan Minimum</i>	1*			c) Tidak terjadi alih fungsi lahan di wilayah yang dijelaskan setelah tahun 2009. <i>Persyaratan Minimum</i>	1*
			d) Terjadi konversi wilayah yang dijelaskan setelah tahun 2009.	0			d) Terjadi konversi wilayah yang dijelaskan setelah tahun 2009.	0
7	Keanekaragaman hayati	SPEIES INVASIF Tidak ada spesies invasif (misalnya eceng gondok, siput apel emas) yang diperkenalkan secara sengaja oleh petani atau kelompok sejak tahun 2009. Bila terdapat spesies invasif, maka dilakukan tindakan pengelolaan yang efektif terhadap spesies	a) Tidak ada spesies invasif yang diperkenalkan secara sengaja oleh petani atau kelompok sejak tahun 2009. <i>Persyaratan Minimum</i>	3*	Keanekaragaman hayati	SPEIES INVASIF Tidak ada spesies invasif (misalnya eceng gondok, siput apel emas) yang diperkenalkan secara sengaja oleh petani atau kelompok sejak tahun 2009. Bila terdapat spesies invasif, maka dilakukan tindakan pengelolaan yang efektif terhadap spesies invasif,	a) Tidak ada spesies invasif yang diperkenalkan secara sengaja oleh petani atau kelompok sejak tahun 2009. <i>Persyaratan Minimum</i>	3*

		invasif, sekaligus melindungi spesies asli.	b) Spesies invasif diperkenalkan secara sengaja oleh petani/kelompok sejak tahun 2009; dan dikelola secara efektif.	1		sekaligus melindungi spesies asli. Langkah-langkah pencegahan dan penanganan spesies invasif: • Pencegahan: Lakukan pemantauan rutin untuk mendeteksi keberadaan spesies invasif dan hindari memperkenalkan spesies asing ke ekosistem sawah tanpa kajian yang mendalam. • Pengendalian: Jika spesies invasif sudah terlanjur menyebar, lakukan langkah-langkah pengendalian seperti. Terdapat 3 cara pengendalian spesies invasif sebagai berikut: 1. Metode mekanik (seperti pemungutan manual) ○ Pemungutan manual keong mas dan eceng gondok. ○ Penggunaan jaring atau penghalang untuk mencegah penyebaran ikan nila.	b) Spesies invasif diperkenalkan secara sengaja oleh petani/kelompok sejak tahun 2009; dan dikelola secara efektif.	1
			c) Spesies invasif diperkenalkan secara sengaja oleh petani atau kelompok sejak tahun 2009; dan tidak dikelola secara efisien.	0			c) Spesies invasif diperkenalkan secara sengaja oleh petani atau kelompok sejak tahun 2009; dan tidak dikelola secara efisien.	0

						2. Metode Pengendalian Biologis (seperti predator alami) ○ Pengenalan predator alami untuk mengendalikan populasi spesies invasif. 3. Kultur teknis ○ Membudidayakan tanaman/varietas yang tahan terhadap species invasive ○ Memotong rantai siklus hidup, contohnya : Rotasi tanaman dan pengelolaan air. ○ Memperhatikan jarak tanam, contohnya : Model tanam Jajar Legowo <i>Sumber: E-learning SRP, PbN</i>		
8	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi penggunaan air	LAVELING Petunjuk: Identifikasi sistem yang berlaku pada sebagian besar lahan yang diolah. Berikan tanggapan untuk sistem tersebut:	Untuk lahan datar atau teras: • Lahan telah diratakan hingga kemiringan 1/1000 dari kemiringan plot.	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi penggunaan air	LAVELING Petunjuk: Identifikasi sistem yang berlaku pada sebagian besar lahan yang diolah. Berikan tanggapan untuk sistem tersebut:	Untuk lahan datar atau teras: • Lahan telah diratakan hingga kemiringan	3

• Keanekaragaman hayati	• Lahan datar atau terasering • Lahan miring tanpa terasering • Lahan kering (tanpa irigasi)			• Keanekaragaman hayati	• Lahan datar atau terasering • Lahan miring tanpa terasering • Lahan kering (tanpa irigasi)	1/1000 dari kemiringan plot.	
		• Tanah telah diratakan. Persyaratan Minimum	2*			• Tanah telah diratakan. Persyaratan Minimum	2*
		• Tanah belum diratakan.	0			• Tanah belum diratakan.	0
		ATAU Untuk lahan miring tanpa teras: • Praktik konservasi tanah fisik dan budaya digunakan.	3			ATAU Untuk lahan miring tanpa teras: • Praktik konservasi tanah fisik dan budaya digunakan.	3
		• Hanya praktik konservasi tanah fisik yang digunakan. Persyaratan Minimum	2*			• Hanya praktik konservasi tanah fisik yang digunakan. Persyaratan Minimum	2*
		• Tidak ada praktik konservasi tanah yang digunakan.	0			• Tidak ada praktik konservasi tanah yang digunakan.	0
	Padi yang ditanam di lahan datar atau terasering: • Jika perataan laser digunakan, lahan atau teras diratakan hingga kemiringan 1/1000 dalam plot. • Jika perataan laser tidak digunakan, pengamatan visual memastikan bahwa ladang tidak memiliki titik yang tinggi dan rendah ketika diisi dengan air dan tegakan tanaman seragam tingginya (yakni, tidak bergelombang). Padi yang ditanam di lahan miring tanpa terasering: • Praktik konservasi tanah fisik digunakan (misalnya, pertanian	ATAU Untuk lahan kering (tanpa irigasi): • Tidak diperlukan perataan, namun pada kasus lahan miring,	3		Padi yang ditanam di lahan datar atau terasering: • Jika perataan laser digunakan, lahan atau teras diratakan hingga kemiringan 1/1000 dalam plot. • Jika perataan laser tidak digunakan, pengamatan visual memastikan bahwa ladang tidak memiliki titik yang tinggi dan rendah ketika diisi dengan air dan tegakan tanaman seragam tingginya (yakni, tidak bergelombang). Padi yang ditanam di lahan miring tanpa terasering: • Praktik konservasi tanah fisik digunakan (misalnya, pertanian kontur, pemasangan penghalang erosi). • Praktik konservasi tanah budaya digunakan	ATAU Untuk lahan kering (tanpa irigasi): • Tidak diperlukan	3

		kontur, pemasangan penghalang erosi). • Praktik konservasi tanah budaya digunakan (misalnya, penanaman penutup tanah non-invasif, mulsa). Padi yang ditanam di lahan kering (tidak diairi): Tidak memerlukan perataan.	digunakan praktik konservasi tanah baik secara fisik (misalnya, pertanian kontur) maupun secara budaya (misalnya, mulsa).			(misalnya, penanaman penutup tanah non-invasif, mulsa). Padi yang ditanam di lahan kering (tidak diairi): Tidak memerlukan perataan.	perataan, namun pada kasus lahan miring, digunakan praktik konservasi tanah baik secara fisik (misalnya, pertanian kontur) maupun secara budaya (misalnya, mulsa).	
9	• Profitabilitas • Produktivitas	KUALITAS BENIH MURNI Benih bermutu murni bebas dari benih gulma, hama dan penyakit. Benih bersertifikat harus mematuhi hukum/peraturan nasional yang berlaku atau peraturan pasar tujuan. Benih dengan kontrol kualitas (tidak bersertifikat) harus memenuhi kriteria termasuk kemurnian varietas, bebas benih	a) Petani menggunakan benih bersertifikat yang sesuai dengan kondisi setempat dan memenuhi kriteria benih bersertifikat. b) Petani menggunakan benih dengan kendali mutu yang sesuai dengan kondisi setempat dan memenuhi kriteria	3	• Profitabilitas • Produktivitas	KUALITAS BENIH MURNI Benih bermutu murni bebas dari benih gulma, hama dan penyakit. Benih bersertifikat harus mematuhi hukum/peraturan nasional yang berlaku atau peraturan pasar tujuan. Benih dengan kontrol kualitas (tidak bersertifikat) harus memenuhi kriteria termasuk kemurnian varietas, bebas benih gulma, uji perkecambahan, penyimpanan aman,	a) Petani menggunakan benih bersertifikat yang sesuai dengan kondisi setempat dan memenuhi kriteria benih bersertifikat. b) Petani menggunakan benih dengan kendali mutu yang sesuai dengan kondisi setempat dan	3

		gulma, uji perkecambahan, penyimpanan aman, pengendalian jamur, dan lain-lain.	benih dengan kendali mutu.			pengendalian jamur, dan lain-lain.	memenuhi kriteria benih dengan kendali mutu.	
		Benih yang disimpan sendiri dengan kontrol kualitas harus memenuhi kriteria termasuk penyimpanan yang aman, roguing (pembuangan semua jenis atau campuran tanaman) di lahan sebelum panen, dan lain-lain. Praktik menyimpan benih sendiri tidak boleh melebihi 3 siklus panen.	c) Petani menggunakan benih hasil simpanan sendiri yang memenuhi kriteria benih simpanan sendiri dengan pengawasan mutu maksimal 3 siklus tanam. Persyaratan Minimum	2*			c) Petani menggunakan benih hasil simpanan sendiri yang memenuhi kriteria benih simpanan sendiri dengan pengawasan mutu maksimal 3 siklus tanam. Persyaratan Minimum	2*
			d) Petani menggunakan: • Benih tidak bersertifikat, • Benih tanpa kontrol kualitas, • Benih yang disimpan sendiri tanpa pengawasan mutu, atau • Benih yang disimpan sendiri untuk lebih dari 3 siklus panen.	0			d) Petani menggunakan: • Benih tidak bersertifikat, • Benih tanpa kontrol kualitas, • Benih yang disimpan sendiri tanpa pengawasan mutu, atau • Benih yang disimpan	0

							sendiri untuk lebih dari 3 siklus panen.	
	Penggunaan Air							
10	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi Penggunaan air • Gas rumah kaca	MANAJEMEN AIR Petunjuk: Identifikasi sistem produksi lokal yang berlaku di sebagian besar lahan yang diolah. Jawab hanya persyaratan yang sesuai untuk sistem tersebut: - Sistem produksi tadah hujan (10.1) - Sistem produksi irigasi—rawan banjir (10.2) - Sistem produksi irigasi—tidak rawan banjir (10.3)			• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi Penggunaan air • Gas rumah kaca	MANAJEMEN AIR Petunjuk: Identifikasi sistem produksi lokal yang berlaku di sebagian besar lahan yang diolah. Jawab hanya persyaratan yang sesuai untuk sistem tersebut: - Sistem produksi tadah hujan (10.1) - Sistem produksi irigasi—rawan banjir (10.2) - Sistem produksi irigasi—tidak rawan banjir (10.3)		
10.1	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi Penggunaan air • Gas rumah kaca	SISTEM PRODUKSI TADAH HUJAN Langkah-langkah yang diambil untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air, termasuk: 1. Penanaman yang tepat waktu dan sesuai dengan iklim setempat. 2. Penyemaian langsung atau genangan air yang efektif, dan ikatan yang kuat. 3. Penggunaan varietas yang sesuai dengan iklim setempat (misalnya, varietas berdurasi pendek atau menengah).	a) Petani menerapkan keempat langkah tersebut.	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi Penggunaan air • Gas rumah kaca	SISTEM PRODUKSI TADAH HUJAN Langkah-langkah yang diambil untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air, termasuk: 1. Penanaman yang tepat waktu dan sesuai dengan iklim setempat. 2. Penyemaian langsung atau genangan air yang efektif, dan ikatan yang kuat. 3. Penggunaan varietas yang sesuai dengan iklim setempat (misalnya, varietas berdurasi pendek atau menengah). 4. Penyediaan pemanenan dan penyimpanan air	a) Petani menerapkan keempat langkah tersebut.	3
			b) Petani menerapkan langkah 1, 2, dan 3 saja.	2			b) Petani menerapkan langkah 1, 2, dan 3 saja.	2
			c) Petani menerapkan langkah 1 dan 2 saja. 1. Persyaratan Minimum	1*			c) Petani menerapkan langkah 1 dan 2 saja. 1. Persyaratan Minimum	1*
			d) Tidak satu pun dari yang disebutkan di atas.	0			d) Tidak satu pun dari yang disebutkan di atas.	0

		4. Penyediaan pemanenan dan penyimpanan air hujan di lokasi untuk irigasi tambahan.				hujan di lokasi untuk irigasi tambahan.		
10.2	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi Penggunaan air • Gas rumah kaca	SISTEM PRODUKSI IRIGASI - RAWAN BANJIR Berbagai langkah telah dilakukan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air, termasuk: 1. Penanaman tanaman tepat waktu guna menghindari terendamnya tanaman saat terjadi banjir. 2. Setidaknya satu peristiwa pengeringan (yaitu drainase pertengahan musim dengan periode pengeringan/aerasi 7 hari), jika memungkinkan. 3. Perataan dengan ketentuan untuk kondisi drainase minor. 4. Penggunaan varietas yang tahan banjir.	a) Petani menerapkan tindakan 1, dan dua tindakan tambahan lainnya.	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi Penggunaan air • Gas rumah kaca	SISTEM PRODUKSI IRIGASI - RAWAN BANJIR Berbagai langkah telah dilakukan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air, termasuk: 1. Penanaman tanaman tepat waktu guna menghindari terendamnya tanaman saat terjadi banjir. 2. Pengaturan penggenangan air menurut fase pertumbuhan tanaman baik tinggi dan durasinya (kondisi pasokan air normal) dan penerapan pergiliran air (kondisi pasokan air di bawah normal) 3. Setidaknya satu peristiwa pengeringan (yaitu drainase yang dapat dilakukan pada umur tanaman 30-40 hari setelah tanam (sebelum tercapai anakan	a) Petani menerapkan tindakan 1, dan dua tindakan tambahan lainnya.	3
			b) Petani menerapkan tindakan 1, dan satu tindakan tambahan yang tercantum.	2			b) Petani menerapkan tindakan 1, dan satu tindakan tambahan yang tercantum.	2
			c) Petani hanya melaksanakan langkah 1. <i>Persyaratan Minimum</i>	1*			c) Petani hanya melaksanakan langkah 1. <i>Persyaratan Minimum</i>	1*
			d) Tidak ada yang benar.	0			d) Tidak ada yang benar.	0

						maksimal) selama 5-7 hari untuk menekan munculnya anakan yang tidak produktif- jika memungkinkan. Teknik ini dapat dilakukan di musim hujan maupun kemarau. 4. Perataan dengan ketentuan untuk kondisi drainase minor. 5. Penggunaan varietas yang tahan banjir. Perlu untuk diketahui: Kapan padi butuh air? • Saat padi habis ditanam-ngilir • Saat pembentukan anakan • Saat bunting (hamil) • Saat pembuangan-pengisian • Saat dilakukan pemupukan sehingga membantu proses penguraian • Saat terjadi serangan hama, dengan jenis seperti orong-orong, jangkrik, dan ulat tanah. Teknik pengelolaan air • Jenis tanah lempung: 3 hari penggenangan,		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						tinggi air 4 cm biarkan sampai tanah kering, 5 hari penggenangan Kembali. • Jenis tanah pasir: 7 hari penggenangan, tinggi air 4 cm, biarkan tanah kering, 3-5 hari penggenangan Kembali. • Jenis tanah berladu: 5 hari penggenangan, tinggi air 4 cm, biarkan tanah kering 5 hari, dan penggenangan Kembali. Jika terdapat banyak gulma, maka AWD harus ditunda selama 2-3 minggu untuk membantu menghilangkan gulma dengan genangan air dan untuk meningkatkan kemanjuran herbisida. <i>Sumber: Modul budidaya beras berkelanjutan (Rikolto dan preferred by nature – 2023)</i>		
10.3	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi Penggunaan air	SISTEM PRODUKSI IRIGASI - TIDAK RAWAN BANJIR Berbagai langkah telah dilakukan untuk	a) Petani menerapkan keenam tindakan tersebut.	3	• Profitabilitas • Produktivitas	SISTEM PRODUKSI IRIGASI - TIDAK RAWAN BANJIR Berbagai langkah telah dilakukan untuk	a) Petani menerapkan keenam tindakan tersebut.	3

	• Gas rumah kaca	meningkatkan efisiensi penggunaan air, termasuk: 1. Satu kali pengolahan tanah kering sebelum penggenangan apabila tanah retak. 2. Perataan dan pematang yang kuat. 3. Penyemaian kering, atau penanaman setelah pembasahan tanah, penggenangan air yang efektif, dan pengolahan tanah dalam jangka waktu 1 minggu. 4. 4. Pembasahan dan pengeringan secara bergantian. 5. Penggunaan varietas berumur pendek atau menengah yang mempunyai potensi hasil yang sama dengan varietas berumur panjang. 6. Penghentian irigasi setidaknya 10-15 hari sebelum panen.	b) Petani hanya menerapkan langkah 2, 3, 4, dan 6.	2	• Efisiensi Penggunaan air • Gas rumah kaca	meningkatkan efisiensi penggunaan air, termasuk: 1. Satu kali pengolahan tanah kering sebelum penggenangan apabila tanah retak. 2. Perataan dan pematang yang kuat. 3. Penyemaian kering, atau penanaman setelah pembasahan tanah, penggenangan air yang efektif, dan pengolahan tanah dalam jangka waktu 1 minggu. 4. 4. Pembasahan dan pengeringan secara bergantian. 5. Penggunaan varietas berumur pendek atau menengah yang mempunyai potensi hasil yang sama dengan varietas berumur panjang. 6. Penghentian irigasi setidaknya 10-15 hari sebelum panen. Perlu untuk diketahui: Kapan padi butuh air? • Saat padi habis ditanam-ngilir	b) Petani hanya menerapkan langkah 2, 3, 4, dan 6.	2
			c) Petani hanya menerapkan langkah 2 dan 4. Persyaratan Minimum	1*			c) Petani hanya menerapkan langkah 2 dan 4. Persyaratan Minimum	1*
			d) Tidak ada yang benar.	0			d) Tidak ada yang benar.	0

						• Saat pembentukan anakan • Saat bunting (hamil) • Saat pembuangan-pengisian • Saat dilakukan pemupukan sehingga membantu proses penguraian • Saat terjadi serangan hama, dengan jenis seperti orong-orong, jangkrik, dan ulat tanah. Teknik pengelolaan air • Jenis tanah lempung: 3 hari penggenangan, tinggi air 4 cm biarkan sampai tanah kering, 5 hari penggenangan Kembali. • Jenis tanah pasir: 7 hari penggenangan, tinggi air 4 cm, biarkan tanah kering, 3-5 hari penggenangan Kembali. • Jenis tanah berladu: 5 hari penggenangan, tinggi air 4 cm, biarkan tanah kering 5 hari, dan penggenangan Kembali. Jika terdapat banyak gulma, maka AWD harus ditunda selama 2-3 minggu untuk membantu		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						menghilangkan gulma dengan genangan air dan untuk meningkatkan kemanjuran herbisida. <i>Sumber: Modul budidaya beras berkelanjutan (Rikolto dan preferred by nature – 2023)</i>		
11	Efisiensi penggunaan air	SISTEM IRIGASI DI TINGKAT MASYARAKAT Sistem irigasi yang dikuasai oleh petani atau kelompok tani (yang disuplai dari air permukaan dan/atau air tanah) memenuhi kriteria sebagai berikut: 1. Area komando memiliki kanal internal yang cukup untuk pasokan dan drainase. 2. Tidak ada kebocoran pada tanggul. 3. Pintu air (jika ada) berfungsi dengan baik. 4. Adanya keterlibatan pemangku kepentingan dalam pengambilan	a) Petani berproduksi pada kondisi tadah hujan (tanpa irigasi). b) Keempat kriteria yang tercantum terpenuhi. c) Setidaknya tiga dari kriteria yang tercantum terpenuhi. Persyaratan Minimum d) Dua dari kriteria yang tercantum terpenuhi. e) Tidak ada yang benar.	tidak ada 3 2* 1 0	Efisiensi penggunaan air	SISTEM IRIGASI DI TINGKAT MASYARAKAT Sistem irigasi yang dikuasai oleh petani atau kelompok tani (yang disuplai dari air permukaan dan/atau air tanah) memenuhi kriteria sebagai berikut: 1. Area komando memiliki kanal internal yang cukup untuk pasokan dan drainase. 2. Tidak ada kebocoran pada tanggul. 3. Pintu air (jika ada) berfungsi dengan baik. 4. Adanya keterlibatan pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan pada sistem irigasi.	a) Petani berproduksi pada kondisi tadah hujan (tanpa irigasi). b) Keempat kriteria yang tercantum terpenuhi. c) Setidaknya tiga dari kriteria yang tercantum terpenuhi. Persyaratan Minimum d) Dua dari kriteria yang tercantum terpenuhi. e) Tidak ada yang benar.	tidak ada 3 2* 1 0

							potensial dari air terkontaminasi. Persyaratan Minimum	
			e) Tidak ada yang benar.	0			e) Tidak ada yang benar.	0
13	Efisiensi penggunaan air	EKSTRAKSI AIR TANAH Ekstraksi air tanah adalah legal dan berkelanjutan. Ekstraksi air tanah yang berkelanjutan menghindari penipisan sumber daya air di luar kapasitas pengisian ulang daerah aliran sungai, dan menyeimbangkan persaingan dalam penggunaannya.	a) Petani memproduksi pada kondisi tadah hujan (tanpa irigasi).	tidak ada	Efisiensi penggunaan air	EKSTRAKSI AIR TANAH Ekstraksi air tanah adalah legal dan berkelanjutan. Ekstraksi air tanah yang berkelanjutan menghindari penipisan sumber daya air di luar kapasitas pengisian ulang daerah aliran sungai, dan menyeimbangkan persaingan dalam penggunaannya.	a) Petani memproduksi pada kondisi tadah hujan (tanpa irigasi).	tidak ada
			b) Ekstraksi air tanah mematuhi kebijakan perizinan ekstraksi air berkelanjutan.	3			b) Ekstraksi air tanah mematuhi kebijakan perizinan ekstraksi air berkelanjutan.	3
			c) Dalam 3 tahun terakhir, nasihat profesional tentang penggunaan air tanah yang berkelanjutan dicari dan diikuti. Persyaratan Minimum	2*			c) Dalam 3 tahun terakhir, nasihat profesional tentang penggunaan air tanah yang berkelanjutan dicari dan diikuti. Persyaratan Minimum	2*
			d) Ada partisipasi aktif dalam pengelolaan	1			d) Ada partisipasi aktif dalam	1

			daerah aliran sungai dan proyek infrastruktur air tanah masyarakat.				pengelolaan daerah aliran sungai dan proyek infrastruktur air tanah masyarakat.	
			e) Tidak ada yang benar.	0			e) Tidak ada yang benar.	0
14	• Efisiensi penggunaan air • Keanekaragaman hayati	DRAINASE Drainase permukaan (samping) yang disengaja setelah aplikasi agrokimia di permukaan ditunda cukup lama untuk menghindari kontaminasi dari limpasan agrokimia, atau menurut label produk. Limpasan agrokimia dapat berdampak negatif pada keanekaragaman hayati atau lingkungan sekitar dan jalur air.	a) Petani berproduksi pada kondisi tadah hujan (tanpa irigasi). b) Tidak ada drainase permukaan (samping) yang disengaja, karena telah ada praktik yang baik. c) Ada drainase permukaan (samping), tetapi tidak ada penggunaan bahan kimia pertanian. d) Drainase permukaan (samping) ditunda setelah aplikasi permukaan bahan	tidak ada 3 3 2*	• Efisiensi penggunaan air • Keanekaragaman hayati	DRAINASE Drainase permukaan (samping) yang disengaja setelah aplikasi agrokimia di permukaan ditunda cukup lama untuk menghindari kontaminasi dari limpasan agrokimia, atau menurut label produk. Limpasan agrokimia dapat berdampak negatif pada keanekaragaman hayati atau lingkungan sekitar dan jalur air.	a) Petani berproduksi pada kondisi tadah hujan (tanpa irigasi). b) Tidak ada drainase permukaan (samping) yang disengaja, karena telah ada praktik yang baik. c) Ada drainase permukaan (samping), tetapi tidak ada penggunaan bahan kimia pertanian. d) Drainase permukaan (samping) ditunda setelah	tidak ada 3 3 2*

			kimia pertanian setidaknya 4 hari untuk pupuk dan 14 hari untuk pestisida, atau sesuai dengan label produk. Persyaratan Minimum				aplikasi permukaan bahan kimia pertanian setidaknya 4 hari untuk pupuk dan 14 hari untuk pestisida, atau sesuai dengan label produk. Persyaratan Minimum	
			e) Drainase permukaan (samping) tertunda setelah aplikasi bahan kimia pertanian pada permukaan, tetapi berlangsung lebih singkat karena adanya kebutuhan tak terduga untuk melindungi tanaman.	1			e) Drainase permukaan (samping) tertunda setelah aplikasi bahan kimia pertanian pada permukaan, tetapi berlangsung lebih singkat karena adanya kebutuhan tak terduga untuk melindungi tanaman.	1
			f) Tidak satu pun yang benar.	0			f) Tidak satu pun yang benar.	0
	Manajemen Nutrisi							

15	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi penggunaan nutrisi • Keanekaragaman hayati • Emisi gas rumah kaca	MANAJEMEN GIZI (ANORGANIK DAN/ATAU ORGANIK) Pengelolaan nutrisi yang efisien dan spesifik lokasi diterapkan dan didokumentasikan. Langkah-langkah untuk pengelolaan nutrisi yang efisien meliputi: 1. Waktu pemberian pupuk (anorganik dan/atau organik; N, P, dan/atau K) disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, rekomendasi yang disesuaikan dengan kondisi setempat, dan petunjuk label produk (jika tersedia). 2. Jumlah pupuk (anorganik dan/atau organik; N, P, dan/atau K) yang diberikan didasarkan pada pengetahuan tentang kesuburan tanah dan hasil yang diharapkan, rekomendasi yang disesuaikan secara lokal, dan petunjuk	a) Petani mematuhi semua elemen yang tercantum dalam persyaratan.	6	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi penggunaan nutrisi • Keanekaragaman hayati • Emisi gas rumah kaca	MANAJEMEN GIZI (ANORGANIK DAN/ATAU ORGANIK) Pengelolaan nutrisi yang efisien dan spesifik lokasi diterapkan dan didokumentasikan. Langkah-langkah untuk pengelolaan nutrisi yang efisien meliputi: 1. Waktu pemberian pupuk (anorganik dan/atau organik; N, P, dan/atau K) disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, rekomendasi yang disesuaikan dengan kondisi setempat, dan petunjuk label produk (jika tersedia). 2. Jumlah pupuk (anorganik dan/atau organik; N, P, dan/atau K) yang diberikan didasarkan pada pengetahuan tentang kesuburan tanah dan hasil yang diharapkan, rekomendasi yang disesuaikan secara lokal, dan petunjuk label produk (jika tersedia). 3. Monitoring, melakukan monitoring kondisi	a) Petani mematuhi semua elemen yang tercantum dalam persyaratan.	6
			b) Petani mematuhi salah satu dari dua elemen yang tercantum. Persyaratan Minimum	4*			b) Petani mematuhi salah satu dari dua elemen yang tercantum. Persyaratan Minimum	4*
			c) Petani mematuhi salah satu elemen yang tercantum.	2			c) Petani mematuhi salah satu elemen yang tercantum.	2
			d) Petani tidak mematuhi salah satu unsur yang tercantum.	0			d) Petani tidak mematuhi salah satu unsur yang tercantum.	0

		dikomposkan atau didekomposisi. 2. Ada cukup waktu untuk penguraiannya sebelum terjadi banjir. 3. Tersedia secara lokal (sekitar radius 50 km) dan dalam jumlah yang cukup.				dikomposkan atau didekomposisi. 2. Ada cukup waktu untuk penguraiannya sebelum terjadi banjir. 3. Tersedia secara lokal (sekitar radius 50 km) dan dalam jumlah yang cukup. Penting untuk diketahui: Waktu aplikasi pupuk organic yang tepat: • Untuk Pupuk Padat (Pupuk Kandang/Kompos): Sebaiknya diaplikasikan sekitar dua minggu sebelum tanam, pupuk sudah terurai, tanah sudah kaya unsur hara serta sudah tersedia saat tanaman padi akan ditanam. • Untuk Pupuk Cair (POC): Waktu ideal adalah pagi hari (06.00-09.00) atau sore hari (16.00-18.00), stomata daun sedang membuka lebar, suhu udara tidak terlalu terik dan tanaman tidak stres karena sinar matahari	terpenuhi, tetapi kondisi 3 tidak terpenuhi.	
			c) Petani tidak menggunakan bahan organik sebagai pupuk karena satu atau lebih kondisi yang tercantum tidak terpenuhi. Persyaratan Minimum	2*			c) Petani tidak menggunakan bahan organik sebagai pupuk karena satu atau lebih kondisi yang tercantum tidak terpenuhi. Persyaratan Minimum	2*
			d) Petani tidak menggunakan bahan organik sebagai pupuk meskipun petani mengetahui kondisinya dan semua kondisi ada.	1			d) Petani tidak menggunakan bahan organik sebagai pupuk meskipun petani mengetahui kondisinya dan semua kondisi ada.	1
			e) Petani memasukkan bahan organik ke dalam tanah yang tergenang.	0			e) Petani memasukkan bahan organik ke dalam tanah yang tergenang.	0

						Cara aplikasi pupuk organik yang tepat: Pupuk Padat: • Disebar: Diserakkan secara merata di permukaan tanah/lahan sawah. • Ditempatkan dalam Lubang: Pupuk dikubur dalam lubang di dekat akar tanaman atau di antara jarak tanam kemudian ditutup dengan tanah. • Dicampur Tanah: Dicampur ke dalam campuran tanah, atau diaplikasikan saat pengolahan lahan sebelum tanam. Pupuk Cair: • Penyemprotan Daun: Campurkan POC dengan air sesuai takaran, lalu semprotkan secara merata ke bagian bawah daun (bagian ini lebih cepat menyerap nutrisi). • Penyiraman Akar: Larutkan POC dengan air dan siramkan langsung ke tanah sekitar perakaran padi.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						Sumber: E-learning, PbN		
17	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi penggunaan nutrisi • Keanekaragaman hayati • Emisi gas rumah kaca	PILIHAN PUPUK ANORGANIK Pupuk anorganik hanya dapat digunakan jika terdaftar dan berasal dari sumber yang tidak palsu.	a) Tidak ada penggunaan pupuk anorganik.	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Efisiensi penggunaan nutrisi • Keanekaragaman hayati • Emisi gas rumah kaca	PILIHAN PUPUK ANORGANIK Pupuk anorganik hanya dapat digunakan jika terdaftar dan berasal dari sumber yang tidak palsu.	a) Tidak ada penggunaan pupuk anorganik.	3
			b) Petani menggunakan pupuk anorganik yang terdaftar dan berasal dari sumber yang tidak palsu. <i>Persyaratan Minimum</i>	3*			b) Petani menggunakan pupuk anorganik yang terdaftar dan berasal dari sumber yang tidak palsu. <i>Persyaratan Minimum</i>	3*
			c) Petani menggunakan pupuk anorganik yang tidak terdaftar dan/atau berasal dari sumber palsu.	0			c) Petani menggunakan pupuk anorganik yang tidak terdaftar dan/atau berasal dari sumber palsu.	0
	Pengendalian Hama Terpadu							
		PENGANTAR PENGENDALIAN HAMA TERPADU (IPM) Prinsip-prinsip IPM meliputi: Mengevaluasi ancaman hama dan tingkat kerusakan secara berkala (pengintaian). • Menggunakan ambang batas tindakan yang direkomendasikan oleh ahli penyuluhan pemerintah daerah.				PENGANTAR PENGENDALIAN HAMA TERPADU (IPM) Prinsip-prinsip IPM meliputi: Mengevaluasi ancaman hama dan tingkat kerusakan secara berkala (pengintaian). • Menggunakan ambang batas tindakan yang direkomendasikan oleh ahli penyuluhan pemerintah daerah.		

		• Mengevaluasi semua metode pengendalian hama yang tersedia. • Memilih metode pengendalian hama yang memaksimalkan keselamatan manusia, meminimalkan dampak lingkungan, dapat dibenarkan secara ekonomi, dan mencegah risiko keamanan pangan untuk semua tanaman. IPM menggabungkan metode pengendalian hama preventif dan kuratif. Metode pengendalian hama preventif membantu mengelola kondisi untuk menghindari penumpukan hama dan dapat mencakup: varietas tahan, rotasi tanaman, penanaman tumpang sari, sanitasi, rekayasa ekologi, dan lainnya. Metode pengendalian hama kuratif membantu menangani penumpukan hama yang telah terjadi dan dapat mencakup: pengendalian mekanis (misalnya, penyiangan dengan tangan), pengendalian biologis (misalnya, agen pengendali biologis), dan pengendalian kimia (misalnya, pestisida sintetis). Standar SRP bertujuan untuk mendorong tindakan pengendalian hama preventif yang berkelanjutan, dan tindakan pengendalian hama kuratif tepat waktu jika metode pencegahan tidak efektif dengan sendirinya. Pestisida hanya digunakan jika dan ketika ambang batas tindakan terlampaui dan tingkat keparahan hama diperkirakan akan menyebabkan kerusakan atau kerugian yang signifikan. Tindakan harus setarget mungkin untuk menghindari dampak yang tidak diinginkan. Tindakan yang terukur dapat mendukung pengurangan biaya bagi petani. Persyaratan 18.1-18.6 mencantumkan metode pengendalian hama pencegahan umum dan kondisi penggunaan pestisida yang tepat untuk enam jenis hama.				• Mengevaluasi semua metode pengendalian hama yang tersedia. • Memilih metode pengendalian hama yang memaksimalkan keselamatan manusia, meminimalkan dampak lingkungan, dapat dibenarkan secara ekonomi, dan mencegah risiko keamanan pangan untuk semua tanaman. IPM menggabungkan metode pengendalian hama preventif dan kuratif. Metode pengendalian hama preventif membantu mengelola kondisi untuk menghindari penumpukan hama dan dapat mencakup: varietas tahan, rotasi tanaman, penanaman tumpang sari, sanitasi, rekayasa ekologi, dan lainnya. Metode pengendalian hama kuratif membantu menangani penumpukan hama yang telah terjadi dan dapat mencakup: pengendalian mekanis (misalnya, penyiangan dengan tangan), pengendalian biologis (misalnya, agen pengendali biologis), dan pengendalian kimia (misalnya, pestisida sintetis). Standar SRP bertujuan untuk mendorong tindakan pengendalian hama preventif yang berkelanjutan, dan tindakan pengendalian hama kuratif tepat waktu jika metode pencegahan tidak efektif dengan sendirinya. Pestisida hanya digunakan jika dan ketika ambang batas tindakan terlampaui dan tingkat keparahan hama diperkirakan akan menyebabkan kerusakan atau kerugian yang signifikan. Tindakan harus setarget mungkin untuk menghindari dampak yang tidak diinginkan. Tindakan yang terukur dapat mendukung pengurangan biaya bagi petani. Persyaratan 18.1-18.6 mencantumkan metode pengendalian hama pencegahan umum dan kondisi penggunaan pestisida yang tepat untuk enam jenis hama.		
18.1	• Profitabilitas • Produktivitas	PENGELOLAAN GULMA	a) Tidak diperlukan metode pengendalian gulma secara kuratif.	3	• Profitabilitas • Produktivitas	PENGELOLAAN GULMA Metode pengendalian gulma preventif dapat meliputi:	a) Tidak diperlukan metode	3

• Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan	Metode pengendalian gulma preventif dapat meliputi: • Persiapan lahan yang baik • Penggunaan benih bersertifikat • Rotasi tanaman • Banjir (jika air melimpah) Petani mengikuti prinsip-prinsip IPM dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian gulma preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Herbisida hanya digunakan apabila cara penanggulangan lain (misalnya penyiangan manual dan mekanis) tidak efektif dan tingkat keparahan gulma diperkirakan akan menimbulkan kerusakan atau kerugian yang signifikan.	b) Diperlukan metode pengendalian gulma kuratif dan petani mengendalikan gulma secara efektif tanpa menggunakan herbisida.	3	• Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan • Efisiensi penggunaan pestisida	• Persiapan lahan yang baik • Penggunaan benih bersertifikat bebas dari biji gulma • Rotasi tanaman • Banjir (jika air melimpah) • Pengaturan jarak tanam • Pengaturan penggenangan air • Pengaturan waktu dan cara pemberian pupuk Petani mengikuti prinsip-prinsip IPM dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian gulma preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Herbisida hanya digunakan apabila cara penanggulangan lain (misalnya penyiangan manual dan mekanis) tidak efektif dan tingkat keparahan gulma diperkirakan akan menimbulkan kerusakan atau kerugian yang signifikan. 3. Pemilihan herbisida sesuai dengan	pengendalian gulma secara kuratif.	3
		c) Metode pengendalian gulma kuratif diperlukan dan petani memenuhi semua enam kriteria yang tercantum.	3			c) Metode pengendalian gulma kuratif diperlukan dan petani memenuhi semua enam kriteria yang tercantum.	
		d) Metode pengendalian gulma kuratif diperlukan dan petani hanya memenuhi kriteria 1, 2, 3, 4 dan 5. Persyaratan Minimum	2*			d) Metode pengendalian gulma kuratif diperlukan dan petani hanya memenuhi kriteria 1, 2, 3, 4 dan 5. Persyaratan Minimum	
		e) Diperlukan metode pengendalian gulma	1			e) Diperlukan metode	

		3. Pemilihan herbisida sesuai dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada beras, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: ○ Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm ○ 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia ○ Lampiran III Konvensi Rotterdam 4. Aplikasi herbisida ditujukan untuk menghindari zona non-aplikasi S. 5. Metode aplikasi herbisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan, dan tidak melebihi dosis	kuratif dan petani hanya memenuhi kriteria 1, 2, dan 3.			rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada beras, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: ○ Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm ○ 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia ○ Lampiran III Konvensi Rotterdam 4. Aplikasi herbisida ditujukan untuk menghindari zona non-aplikasi S. 5. Metode aplikasi herbisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan, dan tidak melebihi dosis yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 6. Pemilihan dan penggunaan herbisida disesuaikan dengan spesies gulma sasaran, mempertimbangkan	pengendalian gulma kuratif dan petani hanya memenuhi kriteria 1, 2, dan 3.	
			f) Diperlukan metode pengendalian gulma kuratif dan petani tidak memenuhi kriteria 1, 2, dan 3.	0			f) Diperlukan metode pengendalian gulma kuratif dan petani tidak memenuhi kriteria 1, 2, dan 3.	0

		yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 6. Pemilihan dan penggunaan herbisida disesuaikan dengan spesies gulma sasaran, mempertimbangkan waktu penutupan tajuk padi, dan mempertimbangkan informasi setempat tentang gulma yang resistan terhadap herbisida (untuk efisiensi).				waktu penutupan tajuk padi, dan mempertimbangkan informasi setempat tentang gulma yang resistan terhadap herbisida (untuk efisiensi). <i>Sumber: E-learning, PbN dan SNI INDOGAP - SNI 8969:2021</i>		
18.2	• Profitabilitas • Produktivitas • Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan	MANAJEMEN SERANGGA Metode pengendalian serangga preventif dapat meliputi: • Pemberian nutrisi yang seimbang (misalnya, hindari pemberian nitrogen yang berlebihan) • Promosi musuh alami yang bermanfaat (misalnya serangga, laba-laba) dan	a) Tidak diperlukan metode pengendalian serangga secara kuratif.	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan • Efisiensi penggunaan pestisida	MANAJEMEN SERANGGA Metode pengendalian serangga secara preventif dapat meliputi: • Pemberian nutrisi yang seimbang (misalnya, hindari pemberian nitrogen yang berlebihan) • Gunakan musuh alami yang bermanfaat (misalnya serangga, laba-laba) dan meningkatkan	a) Tidak diperlukan metode pengendalian serangga secara kuratif.	3
			b) Diperlukan metode pengendalian serangga secara kuratif dan petani mengendalikan serangga secara efektif tanpa menggunakan insektisida.	3			b) Diperlukan metode pengendalian serangga secara kuratif dan petani mengendalikan serangga secara efektif	3

		meningkatkan keanekaragaman habitat di sekitar sawah				keanekaragaman habitat di sekitar sawah	tanpa menggunakan insektisida.	
		• Penanaman yang tersinkronisasi • Penggunaan varietas yang tahan/toleran • Promosi predator lain (misalnya burung, kelelawar, katak) • Rotasi tanaman atau periode bera yang diperpanjang.	c) Diperlukan metode pengendalian serangga secara kuratif dan petani memenuhi ketujuh kriteria yang tercantum.	3		• Penanaman yang tersinkronisasi • Penggunaan varietas yang tahan/toleran • Gunakan predator lain (misalnya burung, kelelawar, katak) • Rotasi tanaman atau periode bera yang diperpanjang.	c) Diperlukan metode pengendalian serangga secara kuratif dan petani memenuhi ketujuh kriteria yang tercantum.	3
		Petani mengikuti prinsip-prinsip IPM dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian serangga preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Insektisida hanya digunakan apabila cara pengendalian lain (misalnya feromon serangga, agen pengendali hayati) tidak efektif dengan sendirinya, apabila ambang batas tindakan telah	d) Diperlukan metode pengendalian serangga kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2, 3, 4, 5 dan 6. Persyaratan Minimum	2*		Petani mengikuti prinsip-prinsip IPM dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian serangga preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Insektisida hanya digunakan apabila cara pengendalian lain (misalnya feromon serangga, agen pengendali hayati) tidak efektif dengan sendirinya, apabila ambang batas tindakan telah dilampaui, dan apabila kehadiran	d) Diperlukan metode pengendalian serangga kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2, 3, 4, 5 dan 6. Persyaratan Minimum	2*
			e) Diperlukan metode pengendalian serangga kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2, 3 dan 4.	1			e) Diperlukan metode pengendalian serangga kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2, 3 dan 4.	1

		dilampaui, dan apabila kehadiran serangga tertentu diperkirakan akan menimbulkan kerugian atau kerusakan yang berarti. 3. Insektisida spektrum luas tidak digunakan dalam 40 hari pertama setelah penanaman di lahan produksi (kecuali sesuai dengan rekomendasi IPM oleh ahli penyuluhan pemerintah setempat). 4. Pemilihan insektisida sesuai dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada beras, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: o Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm	f) Diperlukan metode pengendalian serangga kuratif dan petani tidak memenuhi kriteria 1, 2, 3 dan 4.	0		serangga tertentu diperkirakan akan menimbulkan kerugian atau kerusakan yang berarti. 3. Insektisida spektrum luas tidak digunakan dalam 40 hari pertama setelah penanaman di lahan produksi (kecuali sesuai dengan rekomendasi IPM oleh ahli penyuluhan pemerintah setempat). 4. Pemilihan insektisida sesuai dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada beras, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: - o Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm - o 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia - o Lampiran III Konvensi Rotterdam 5. Aplikasi insektisida ditargetkan untuk	f) Diperlukan metode pengendalian serangga kuratif dan petani tidak memenuhi kriteria 1, 2, 3 dan 4.	0
--	--	---	---	---	--	---	---	---

		○ 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia ○ Lampiran III Konvensi Rotterdam 5. Aplikasi insektisida ditargetkan untuk menghindari zona non-aplikasi. 6. Metode aplikasi insektisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan, dan tidak melebihi dosis yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 7. Pemilihan dan penggunaan insektisida menanggapi spesies serangga sasaran, mempertimbangkan waktu optimal untuk spesies sasaran, dan mempertimbangkan informasi lokal tentang serangga yang				menghindari zona non-aplikasi. 6. Metode aplikasi insektisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan, dan tidak melebihi dosis yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 7. Pemilihan dan penggunaan insektisida menanggapi spesies serangga sasaran, mempertimbangkan waktu optimal untuk spesies sasaran, dan mempertimbangkan informasi lokal tentang serangga yang resisten terhadap insektisida (untuk efisiensi).		
--	--	---	--	--	--	---	--	--

		resistan terhadap insektisida (untuk efisiensi).						
18.3	• Profitabilitas • Produktivitas • Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan	PENANGANAN PENYAKIT Metode pengendalian penyakit preventif dapat mencakup (efektif untuk penyakit jamur, bakteri, dan virus): • Pemberian nutrisi yang seimbang (misalnya, hindari pemberian nitrogen yang berlebihan) • Penanaman dengan kepadatan optimum • Penggunaan varietas tahan • Penanaman yang tersinkronisasi • Pembersihan tanaman inang (misalnya gulma pada pematang, tunggul padi, padi liar) • Menjaga lingkungan antara tanah dan tajuk tanaman tetap kering atau lembab (tergantung pada penyakitnya).	a) Tidak diperlukan metode pengendalian penyakit yang kuratif.	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan • Efisiensi penggunaan pestisida	PENANGANAN PENYAKIT Metode pengendalian penyakit preventif dapat mencakup (efektif untuk penyakit jamur, bakteri, dan virus): • Pemberian nutrisi yang seimbang (misalnya, hindari pemberian nitrogen yang berlebihan) • Penanaman dengan kepadatan optimum • Penggunaan varietas tahan • Penanaman yang tersinkronisasi • Pembersihan tanaman inang (misalnya gulma pada pematang, tunggul padi, padi liar) • Menjaga lingkungan antara tanah dan tajuk tanaman tetap kering atau lembab (tergantung pada penyakitnya) / pengairan yang cukup. Stres air pada padi gogo lebih tinggi daripada padi sawah.	a) Tidak diperlukan metode pengendalian penyakit yang kuratif.	3
			b) Diperlukan metode pengendalian penyakit kuratif dan petani mengendalikan penyakit secara efektif tanpa menggunakan fungisida.	3			b) Diperlukan metode pengendalian penyakit kuratif dan petani mengendalikan penyakit secara efektif tanpa menggunakan fungisida.	3
			c) Metode pengendalian penyakit kuratif diperlukan dan petani memenuhi semua enam kriteria yang tercantum.	3			c) Metode pengendalian penyakit kuratif diperlukan dan petani memenuhi semua enam kriteria yang tercantum.	3
			d) Diperlukan metode pengendalian penyakit	2*			d) Diperlukan metode	2*

		Petani mengikuti prinsip-prinsip IPM dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian penyakit preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Fungisida hanya digunakan apabila cara penyembuhan lain (misalnya, agen pengendalian hayati) tidak efektif dan keparahan penyakit diperkirakan akan menimbulkan kerusakan atau kerugian yang berarti. 3. Pemilihan fungisida sesuai dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada beras, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: - o Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm	kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2, 3, 4 dan 5. Persyaratan Minimum			Petani mengikuti prinsip-prinsip IPM dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian penyakit preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Fungisida hanya digunakan apabila cara penyembuhan lain (misalnya, agen pengendalian hayati) tidak efektif dan keparahan penyakit diperkirakan akan menimbulkan kerusakan atau kerugian yang berarti. 3. Pemilihan fungisida sesuai dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada beras, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: - o Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm - o 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia	pengendalian penyakit kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2, 3, 4 dan 5. Persyaratan Minimum	
			e) Diperlukan metode pengendalian penyakit kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2, dan 3.	1			e) Diperlukan metode pengendalian penyakit kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2, dan 3.	1
			f) Diperlukan metode pengendalian penyakit kuratif dan petani tidak memenuhi kriteria 1, 2 dan 3.	0			f) Diperlukan metode pengendalian penyakit kuratif dan petani tidak memenuhi kriteria 1, 2 dan 3.	0

		○ 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia ○ Lampiran III Konvensi Rotterdam. 4. Aplikasi fungisida ditargetkan untuk menghindari zona non-aplikasi. 5. Metode aplikasi fungisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan atau setidaknya 30 hari sebelum panen (jika interval prapanen tidak tersedia), dan tidak melebihi dosis yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 6. Fungisida merespons jenis penyakit sasaran, mempertimbangkan riwayat penyakit jamur terkini dan pola cuaca yang diprediksi,				○ Lampiran III Konvensi Rotterdam. 4. Aplikasi fungisida ditargetkan untuk menghindari zona non-aplikasi. 5. Metode aplikasi fungisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan atau setidaknya 30 hari sebelum panen (jika interval prapanen tidak tersedia), dan tidak melebihi dosis yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 6. Fungisida merespons jenis penyakit sasaran, mempertimbangkan riwayat penyakit jamur terkini dan pola cuaca yang diprediksi, serta mempertimbangkan informasi lokal tentang penyakit yang resistan terhadap fungisida (untuk efisiensi). <i>Sumber: E-learning, PbN</i>		
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		serta mempertimbangkan informasi lokal tentang penyakit yang resistan terhadap fungisida (untuk efisiensi).						
18.4	• Profitabilitas • Produktivitas • Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan	PENGELOLAAN MOLLUSKA Metode pengendalian moluska preventif dapat meliputi: • Kontrol fisik (misalnya penghancuran massa telur) • Pengurangan level air sehingga serangan siput terhambat pada fase paling rentan (yaitu fase pertumbuhan awal) • Promosi predator (misalnya burung liar, bebek, ikan) • Penggunaan bibit yang lebih kuat selama pemindahan dengan cara menanam di bedengan persemaian dengan kepadatan rendah dan menanam bibit yang lebih tua	a) Tidak diperlukan metode pengendalian moluska secara kuratif.	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan • Efisiensi penggunaan pestisida	PENGELOLAAN MOLLUSKA Metode pengendalian moluska preventif dapat meliputi: • Kontrol fisik (misalnya penghancuran massa telur, pengambilan keong emas secara berkala) • Pemasangan perangkap telur • Pemberian umpan perangkap (batang pepaya) • Pemasangan kawat kasa di saluran antar petakan • Pengurangan level air sehingga serangan siput terhambat pada fase paling rentan (yaitu fase pertumbuhan awal) • Membuat parit-parit di dalam petak sawah yang dikeringkan	a) Tidak diperlukan metode pengendalian moluska secara kuratif.	3
			b) Diperlukan metode pengendalian moluska kuratif dan petani mengendalikan moluska secara efektif tanpa menggunakan moluskisida.	3			b) Diperlukan metode pengendalian moluska kuratif dan petani mengendalikan moluska secara efektif tanpa menggunakan moluskisida.	3
			c) Metode pengendalian moluska kuratif diperlukan dan petani memenuhi semua enam kriteria yang tercantum	3			c) Metode pengendalian moluska kuratif diperlukan dan petani memenuhi semua enam	3

		• Rotasi tanaman atau periode bera kering yang diperpanjang. Petani mengikuti prinsip-prinsip IPM dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian moluska preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Moluskisida digunakan hanya apabila cara penyembuhan lain (misalnya pengumpulan) tidak efektif dan keparahan moluska diperkirakan akan menyebabkan kerusakan atau kerugian yang signifikan. 3. Pemilihan moluskisida sejalan dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada beras, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam				• Penggunaan predator (misalnya burung liar, bebek, ikan) • Penggunaan bibit yang lebih kuat selama pemindahan dengan cara menanam di bedengan persemaian dengan kepadatan rendah dan menanam bibit yang lebih tua • Rotasi tanaman atau periode bera kering yang diperpanjang. Petani mengikuti prinsip-prinsip IPM dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian moluska preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Moluskisida digunakan hanya apabila cara penyembuhan lain (misalnya pengumpulan) tidak efektif dan keparahan moluska diperkirakan akan menyebabkan kerusakan atau kerugian yang signifikan.	kriteria yang tercantum	
			d) Metode pengendalian moluska kuratif diperlukan dan petani memenuhi kriteria 1, 2, 3, 4 dan 5. e) Persyaratan Minimum	2*			d) Metode pengendalian moluska kuratif diperlukan dan petani memenuhi kriteria 1, 2, 3, 4 dan 5. e) Persyaratan Minimum	2*
			f) Diperlukan metode pengendalian moluska kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2 dan 3.	1			f) Diperlukan metode pengendalian moluska kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2 dan 3.	1
			g) Diperlukan metode pengendalian moluska kuratif dan petani tidak memenuhi kriteria 1, 2 dan 3.	0			g) Diperlukan metode pengendalian moluska kuratif dan petani tidak memenuhi kriteria 1, 2 dan 3.	0

		daftar internasional berikut: ○ Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm ○ 1A atau 1B di bawah klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) ○ Lampiran III Perjanjian Rotterdam 4. Aplikasi moluskisida tepat sasaran untuk menghindari zona non-aplikasi. 5. Metode aplikasi moluskisida sesuai dengan instruksi label produk, tidak digunakan sebelum transplantasi, mengikuti interval pra panen, dan tidak melebihi dosis yang dianjurkan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 6. Penggunaan moluskisida sesuai dengan spesies				3. Pemilihan moluskisida sejalan dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada beras, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: ○ Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm ○ 1A atau 1B di bawah klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) ○ Lampiran III Perjanjian Rotterdam 4. Aplikasi moluskisida tepat sasaran untuk menghindari zona non-aplikasi. 5. Metode aplikasi moluskisida sesuai dengan instruksi label produk, tidak digunakan sebelum transplantasi, mengikuti interval pra panen, dan tidak melebihi dosis yang dianjurkan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 6. Penggunaan		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

		moluskayang dituju dan hanya digunakan dalam 3 minggu pertama setelah penanaman (untuk efisiensi).				moluskisida sesuai dengan spesies moluska yang dituju dan hanya digunakan dalam 3 minggu pertama setelah penanaman (untuk efisiensi).		
						<i>Sumber: E-learning, PbN</i>		
18.5	• Profitabilitas • Produktivitas • Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan	PENANGANAN HEWAN TIKUS Metode pengendalian hewan pengerat preventif dapat mencakup: • Pengelolaan hewan pengerat oleh masyarakat (misalnya, kampanye pemberantasan tikus, tanaman perangkap) • Penanaman yang tersinkronisasi • Penggunaan tanggul sempit (untuk meminimalkan habitat hewan pengerat) • Promosi predator (misalnya burung pemangsa, ular).	a) Tidak diperlukan metode pengendalian hewan pengerat secara kuratif.	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan • Efisiensi penggunaan pestisida	PENANGANAN HEWAN TIKUS Metode pengendalian hewan pengerat preventif dapat mencakup: • Pengelolaan hewan pengerat oleh masyarakat (misalnya, kampanye pemberantasan tikus, tanaman perangkap) • Pengaturan Pola Tanam (Rotasi Tanaman) • Pengaturan Jarak Tanam (Sistem Legowo) • Sistem tumpang sari (padi sawah/gogo dan palawija) • Penanaman yang tersinkronisasi • Penggunaan tanggul sempit (untuk meminimalkan habitat hewan pengerat)	a) Tidak diperlukan metode pengendalian hewan pengerat secara kuratif.	3
			b) Diperlukan metode pengendalian hewan pengerat secara kuratif dan petani mengendalikan hewan pengerat secara efektif tanpa menggunakan rodentisida.	3			b) Diperlukan metode pengendalian hewan pengerat secara kuratif dan petani mengendalikan hewan pengerat secara efektif tanpa menggunakan rodentisida.	3
			c) Diperlukan metode pengendalian hewan pengerat secara kuratif	3			c) Diperlukan metode pengendalian	3

		Petani mengikuti prinsip-prinsip IPM dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian hewan pengerat bersifat preventif, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Rodentisida hanya digunakan apabila cara penyembuhan lain (misalnya, perangkap, perburuan) tidak efektif dengan sendirinya, jika ada bukti sejarah mengenai masalah hewan pengerat, dan jika tingkat keparahan serangan hewan pengerat tersebut diperkirakan akan menyebabkan kerusakan atau kerugian yang signifikan. 3. Pemilihan rodentisida sejalan dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada beras,	dan petani memenuhi keenam kriteria yang tercantum.		• Promosi predator (misalnya burung pemangsa, ular). • Sanitasi habitat tikus Petani mengikuti prinsip-prinsip IPM dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian hewan pengerat bersifat preventif, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Rodentisida hanya digunakan apabila cara penyembuhan lain (misalnya, perangkap, perburuan) tidak efektif dengan sendirinya, jika ada bukti sejarah mengenai masalah hewan pengerat, dan jika tingkat keparahan serangan hewan pengerat tersebut diperkirakan akan menyebabkan kerusakan atau kerugian yang signifikan. 3. Pemilihan rodentisida sejalan dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada beras, berasal dari sumber yang	hewan pengerat secara kuratif dan petani memenuhi keenam kriteria yang tercantum.	
			d) Diperlukan metode pengendalian hewan pengerat secara kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2, 3, 4 dan 5. Persyaratan Minimum	2*		d) Diperlukan metode pengendalian hewan pengerat secara kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2, 3, 4 dan 5. Persyaratan Minimum	2*
			e) Diperlukan metode pengendalian hewan pengerat secara kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2 dan 3.	1		e) Diperlukan metode pengendalian hewan pengerat secara kuratif dan petani memenuhi kriteria 1, 2 dan 3.	1
			f) Diperlukan metode pengendalian hewan pengerat secara kuratif dan petani tidak	0		f) Diperlukan metode pengendalian hewan	0

		berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: ○ Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm ○ 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia ○ Lampiran III Konvensi Rotterdam 4. Aplikasi rodentisida ditargetkan untuk menghindari zona non-aplikasi. 5. Metode aplikasi rodentisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan, dan tidak melebihi dosis yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 6. Rodentisida bereaksi terhadap spesies	memenuhi kriteria 1, 2, dan 3.			tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: ○ Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm ○ 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia ○ Lampiran III Konvensi Rotterdam 4. Aplikasi rodentisida ditargetkan untuk menghindari zona non-aplikasi. 5. Metode aplikasi rodentisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan, dan tidak melebihi dosis yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 6. Rodentisida bereaksi terhadap spesies hewan pengerat sasaran, digunakan sebelum fase pertumbuhan reproduksi tanaman guna menghindari wabah selama pengisian biji-bijian, dan diletakkan di	pengerat secara kuratif dan petani tidak memenuhi kriteria 1, 2, dan 3.	
--	--	---	---------------------------------------	--	--	---	--	--

		hewan pengerat sasaran, digunakan sebelum fase pertumbuhan reproduksi tanaman guna menghindari wabah selama pengisian biji-bijian, dan diletakkan di bawah penutup pelindung (misalnya, tabung bambu, sabut kelapa) yang tidak mudah dijangkau burung atau terkena hujan (demi efisiensi).				bawah penutup pelindung (misalnya, tabung bambu, sabut kelapa) yang tidak mudah dijangkau burung atau terkena hujan (demi efisiensi). <i>Sumber: E-learning, PbN</i>		
18.6	• Profitabilitas • Produktivitas • Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan	MANAJEMEN BURUNG Metode pengendalian burung yang tidak mematikan dapat mencakup: • Penanaman yang tersinkronisasi • Alat menakut-nakuti/mencegah • Promosi predator (misalnya burung pemangsa, burung shrike) • Penolak burung kimia yang tidak membunuh	a) Tidak diperlukan pengendalian burung.	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Keanekaragaman hayati • Keamanan pangan	MANAJEMEN BURUNG Metode pengendalian burung yang tidak mematikan dapat mencakup: • Penanaman yang tersinkronisasi • Alat menakut-nakuti/mencegah, seperti meletakkan orang-orangan sawah, memasang jarring, plastik mengkilap atau <i>Compact Disc</i> (CD) bertujuan memberi pantulan cahaya matahari untuk mengusir, membuat bunyi dari kaleng (burung	a) Tidak diperlukan pengendalian burung.	3
			b) Pengendalian burung diperlukan dan hama burung dikelola dengan metode pengendalian burung yang tidak mematikan.	3			b) Pengendalian burung diperlukan dan hama burung dikelola dengan metode pengendalian burung yang tidak mematikan.	3
			c) Pengendalian burung diperlukan dan hama burung dikelola	2			c) Pengendalian burung diperlukan dan	2

		burung dan tanpa efek samping negatif	dengan perangkap hidup dan semua spesies yang bukan hama dilepaskan dalam keadaan hidup.		tidak menyukai suara berisik) • Promosi predator (misalnya burung pemangsa, burung shrike) • Menanam bunga dan tanaman yang mencolok: Burung pipit tidak menyukai warna mencolok seperti warna kuning. • Sanitasi lahan: burung tidak menyukai tempat yang bersih/terbuka. • Penolak burung kimia yang tidak membunuh burung dan tanpa efek samping negative <i>Sumber: E-learning, PbN</i>	hama burung dikelola dengan perangkap hidup dan semua spesies yang bukan hama dilepaskan dalam keadaan hidup.	
			d) Pengendalian burung diperlukan dan hama burung dikelola melalui penembakan diskriminatif (perburuan). Persyaratan Minimum	1*		d) Pengendalian burung diperlukan dan hama burung dikelola melalui penembakan diskriminatif (perburuan). Persyaratan Minimum	1*
			e) Pengendalian burung diperlukan dan burung dianiaya tanpa pandang bulu dengan cara dibunuh, diracuni, dan/atau diburu.	0		e) Pengendalian burung diperlukan dan burung dianiaya tanpa pandang bulu dengan cara dibunuh, diracuni, dan/atau diburu.	0

	Panen dan Pasca Panen							
19	• Profitabilitas • Produktivitas • Keamanan pangan	WAKTU PANEN Panen padi dilakukan pada waktu yang tepat untuk mengoptimalkan kualitas gabah. Indikasi umum waktu panen yang tepat adalah: 1. Bila 80% sampai 85% per malai berwarna jerami atau kuning. 2. Bila kadar air antara 21% sampai 24%. 3. Antara 28 dan 35 hari setelah memasuki musim kemarau, atau antara 32 dan 38 hari setelah memasuki musim hujan. 4. Antara 130 dan 136 hari setelah tanam untuk varietas yang masak akhir, 113 dan 125 untuk varietas yang masak sedang, dan 110 hari untuk varietas yang masak awal. 5. Biji-bijian di bagian bawah malai harus dalam tahap “adonan keras” (padat tetapi tidak rapuh); butir	a) Petani mengikuti kriteria 1 atau 2.	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Keamanan pangan	WAKTU PANEN Panen padi dilakukan pada waktu yang tepat untuk mengoptimalkan kualitas gabah. Indikasi umum waktu panen yang tepat adalah: 1. Pengamatan visual dimana kenampakan visual padi 90 sampai 95 % butir gabah pada malai padi sudah berwarna kuning atau kuning keemasan. 2. Umur panen optimum dicapai setelah kadar air gabah mencapai 22 – 23 % pada musim kemarau, dan antara 24 – 26 % pada musim penghujan. 3. Antara 28 dan 35 hari setelah memasuki musim kemarau, atau antara 32 dan 38 hari setelah memasuki musim hujan. 4. Antara 130 dan 136/ antara 135 – 145 hari setelah tanam untuk varietas yang masak akhir, 113 dan 125 untuk varietas yang masak sedang, dan 110	a) Petani mengikuti kriteria 1 atau 2.	3
			b) Petani mengikuti kriteria 3 atau 4. Persyaratan Minimum	2*			b) Petani mengikuti kriteria 3 atau 4. Persyaratan Minimum	2*
			c) Petani mengikuti kriteria 5.	1			c) Petani mengikuti kriteria 5.	1
			d) Tidak ada yang benar.	0			d) Tidak ada yang benar.	0

		yang menempel di tangan, berarti terlalu basah.				hari untuk varietas yang masak awal. 5. Biji-bijian di bagian bawah malai harus dalam tahap “adonan keras” (padat tetapi tidak rapuh); butir yang menempel di tangan, berarti terlalu basah. <i>Sumber: Petunjuk Teknis Pascapanen Padi, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, 2014</i>		
20	Keamanan pangan	PERALATAN PANEN Padi dipanen dengan peralatan yang bersih untuk mencegah kontaminasi dan pencampuran varietas. Mesin (jika digunakan) disesuaikan dengan pengaturan optimal dan dioperasikan sesuai dengan kondisi tanaman dan ladang sehingga menghasilkan kualitas dan kehilangan akibat pecah yang minimum.	Untuk pemanenan manual: a) Peralatan berat dibersihkan sebelum digunakan. Persyaratan Minimum	3*	Keamanan pangan	PERALATAN PANEN Padi dipanen dengan peralatan yang bersih untuk mencegah kontaminasi dan pencampuran varietas. Mesin (jika digunakan) disesuaikan dengan pengaturan optimal dan dioperasikan sesuai dengan kondisi tanaman dan ladang sehingga menghasilkan kualitas dan kehilangan akibat pecah yang minimum.	Untuk pemanenan manual: a) Peralatan berat dibersihkan sebelum digunakan. Persyaratan Minimum	3*
			b) Peralatan berat tidak dibersihkan sebelum digunakan.	0			b) Peralatan berat tidak dibersihkan sebelum digunakan.	0

			Untuk pemanenan mekanis: c) Peralatan panen dibersihkan sebelum digunakan dan pengaturan mesin disesuaikan. Persyaratan Minimum	3*			Untuk pemanenan mekanis: c) Peralatan panen dibersihkan sebelum digunakan dan pengaturan mesin disesuaikan. Persyaratan Minimum	3*
			d) Peralatan panen dibersihkan sebelum digunakan, atau pengaturan mesin disesuaikan.	1			d) Peralatan panen dibersihkan sebelum digunakan, atau pengaturan mesin disesuaikan.	1
			e) Peralatan panen tidak dibersihkan sebelum digunakan dan pengaturan mesin tidak disesuaikan.	0			e) Peralatan panen tidak dibersihkan sebelum digunakan dan pengaturan mesin tidak disesuaikan.	0

21	• Profitabilitas • Produktivitas • Keamanan pangan	WAKTU PENGERINGAN Pengerian padi di lahan pertanian dimulai dalam waktu 24 jam setelah panen. Kadar air akhir didokumentasikan dan bergantung pada penggunaan beras selanjutnya:	a) Petani mengangkut gabah ke fasilitas pengeringan atau pengolahan dalam waktu 12 jam setelah panen.	3	• Profitabilitas • Produktivitas • Keamanan pangan	WAKTU PENGERINGAN Pengerian padi di lahan pertanian dimulai dalam waktu 24 jam setelah panen. Kadar air akhir didokumentasikan dan bergantung pada penggunaan beras selanjutnya: • Kadar air 14-18% untuk penjualan langsung, untuk penjualan dalam waktu 3 hari. • Kadar air 16% atau kurang untuk dijual dalam waktu 1 minggu. • Kadar air 14% atau kurang untuk menyimpan biji-bijian lebih dari 1 minggu. • Kadar air 12% atau kurang untuk menyimpan benih.	a) Petani mengangkut gabah ke fasilitas pengeringan atau pengolahan dalam waktu 12 jam setelah panen.	3
		• Kadar air 14-18% untuk penjualan langsung, untuk penjualan dalam waktu 3 hari. • Kadar air 16% atau kurang untuk dijual dalam waktu 1 minggu. • Kadar air 14% atau kurang untuk menyimpan biji-bijian lebih dari 1 minggu. • Kadar air 12% atau kurang untuk menyimpan benih.	b) Petani mulai mengeringkan gabah di lahan pertanian dalam waktu 24 jam setelah panen dan mencapai kadar air 16% atau kurang dan gradien kelembaban tidak lebih dari 1% dalam waktu satu minggu.	3		Dalam satu batch, kadar air suatu biji-bijian tidak lebih dari 1% setelah pengeringan dibandingkan dengan kadar air rata-rata (yaitu, gradien kelembaban). Jika padi tidak dikeringkan di lahan pertanian (misalnya, di pekarangan beton milik petani), padi tersebut diangkut ke tempat pengeringan (misalnya,	b) Petani mulai mengeringkan gabah di lahan pertanian dalam waktu 24 jam setelah panen dan mencapai kadar air 16% atau kurang dan gradien kelembaban tidak lebih dari 1% dalam waktu satu minggu.	3
		Dalam satu batch, kadar air suatu biji-bijian tidak lebih dari 1% setelah pengeringan dibandingkan dengan kadar air rata-rata (yaitu, gradien kelembaban). Jika padi	c) Petani mulai mengeringkan gabah di lahan pertanian dalam waktu 24 jam setelah panen dan mencapai kadar air 14-18% atau kurang dan gradien	2*			c) Petani mulai mengeringkan gabah di lahan pertanian dalam waktu 24 jam setelah panen dan mencapai	2*

		tidak dikeringkan di lahan pertanian (misalnya, di pekarangan beton milik petani), padi tersebut diangkut ke tempat pengeringan (misalnya, penggilingan) atau fasilitas pemrosesan dalam waktu 12 jam setelah panen.	kelembaban tidak lebih dari 1% dalam waktu 3 hari. Persyaratan Minimum			penggilingan) atau fasilitas pemrosesan dalam waktu 12 jam setelah panen.	kadar air 14-18% atau kurang dan gradien kelembaban tidak lebih dari 1% dalam waktu 3 hari. Persyaratan Minimum	
			d) Petani mulai mengeringkan gabah di lahannya dalam waktu 24 jam setelah panen tetapi tidak dapat mendokumentasikan kadar air 18% atau kurang atau gradien kelembaban 1% atau kurang.	1			d) Petani mulai mengeringkan gabah di lahannya dalam waktu 24 jam setelah panen tetapi tidak dapat mendokumentasikan kadar air 18% atau kurang atau gradien kelembaban 1% atau kurang.	1
			e) Petani tidak mengangkut gabah ke fasilitas pengeringan atau pemrosesan dalam waktu 12 jam setelah panen, atau mulai mengeringkan gabah di lahan	0			e) Petani tidak mengangkut gabah ke fasilitas pengeringan atau pemrosesan dalam waktu	0

			pertanian dalam waktu 24 jam setelah panen.				12 jam setelah panen, atau mulai mengeringkan gabah di lahan pertanian dalam waktu 24 jam setelah panen.	
22	• Profitabilitas • Produktivitas • Keamanan pangan	TEKNIK PENGERINGAN Gabah dikeringkan dengan menggunakan teknik pengeringan berkelanjutan. Untuk pengeringan dengan sinar matahari: 1. Ketebalan lapisan 2-4 cm. 2. Gabah dibalik setiap periode waktu tertentu. 3. Gabah terlindungi dari hujan. 4. Gabah dilindungi dari mikotoksin, hewan, dan manusia (misalnya pada jaring, tikar, atau kanvas). Untuk pengeringan mekanis:	a) Petani tidak melakukan pengeringan sendiri. b) Petani menggunakan pengeringan mekanis dan mengikuti kriteria 5 dan 6. c) Petani menggunakan pengeringan di bawah sinar matahari dan mengikuti kriteria 1, 2, 3, dan 4. <i>Persyaratan Minimum</i> d) Petani menggunakan pengeringan di	tidak ada 3 2* 1	• Profitabilitas • Produktivitas • Keamanan pangan	TEKNIK PENGERINGAN Gabah dikeringkan dengan menggunakan teknik pengeringan berkelanjutan. Untuk pengeringan dengan sinar matahari: 1. Ketebalan lapisan 2-4 cm. 2. Gabah dibalik setiap periode waktu tertentu. 3. Gabah terlindungi dari hujan. 4. Gabah dilindungi dari mikotoksin, hewan, dan manusia (misalnya pada jaring, tikar, atau kanvas). Untuk pengeringan mekanis: 5. Penggunaan mesin pengering berkualitas yang telah tersertifikasi untuk menghasilkan	a) Petani tidak melakukan pengeringan sendiri. b) Petani menggunakan pengeringan mekanis dan mengikuti kriteria 5 dan 6. c) Petani menggunakan pengeringan di bawah sinar matahari dan mengikuti kriteria 1, 2, 3, dan 4. <i>Persyaratan Minimum</i> d) Petani menggunakan	tidak ada 3 2* 1

		4. Mencegah kerusakan hama tanpa fumigasi. 5. Beras dibersihkan sebelum disimpan (membuang kotoran, gulma, dan serangga).	d) Petani hanya menerapkan langkah 1 dan 2. Persyaratan Minimum	1		(membuang kotoran, gulma, dan serangga).	langkah 1, 2, 3 dan 4 saja.	
			e) Tidak ada yang benar.	0			d) Petani hanya menerapkan langkah 1 dan 2. Persyaratan Minimum	1
							e) Tidak ada yang benar.	0
24	• Efisiensi penggunaan nutrisi • Gas rumah kaca	TUNGGUL PADI Tunggul padi dikelola secara berkelanjutan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, meminimalkan dampak lingkungan, dan mempertahankan atau meningkatkan kualitas tanah. Jerami padi adalah: 1. Tidak terbakar. 2. Memberikan waktu yang cukup (setidaknya 3 minggu) untuk dekomposisi aerobik sebelum dibasahi.	a) Petani memenuhi kriteria 1 dan 2, tanpa membajak tunggul padi di bawahnya.	3	• Efisiensi penggunaan nutrisi • Gas rumah kaca	TUNGGUL PADI Tunggul padi dikelola secara berkelanjutan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, meminimalkan dampak lingkungan, dan mempertahankan atau meningkatkan kualitas tanah. Jerami padi adalah: 1. Tidak terbakar. 2. Memberikan waktu yang cukup (setidaknya 3 minggu) untuk dekomposisi aerobik sebelum dibasahi.	a) Petani memenuhi kriteria 1 dan 2, tanpa membajak tunggul padi di bawahnya.	3
			b) Petani memenuhi kriteria 1 dan 2, dengan membajak tunggul padi saat tanah kering.	2			b) Petani memenuhi kriteria 1 dan 2, dengan membajak tunggul padi saat tanah kering.	2
			c) Petani memenuhi kriteria 1, tetapi membajak tunggul padi saat tanah tergenang. Persyaratan Minimum	1*			c) Petani memenuhi kriteria 1, tetapi membajak tunggul padi saat tanah tergenang.	1*

							Persyaratan Minimum	
			d) Petani membakar tunggul padi.	0			d) Petani membakar tunggul padi.	0
25	• Efisiensi penggunaan nutrisi • Gas rumah kaca	JERAMI Jerami padi dikelola secara berkelanjutan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, meminimalkan dampak lingkungan, dan mempertahankan atau meningkatkan kualitas tanah. Jerami padi adalah: 1. Tidak terbakar. 2. Memberikan waktu yang cukup (setidaknya 2 minggu) untuk dekomposisi aerobik jika jerami padi ditinggalkan di ladang atau dibajak. 3. Dikumpulkan dan digunakan sebagai pakan ternak, dan dikembalikan ke ladang. Atau dikumpulkan, dijadikan kompos, dan dikembalikan ke ladang.	a) Petani memenuhi kriteria 1 dan 3. b) Petani hanya memenuhi kriteria 1 dan 2. c) Petani hanya memenuhi kriteria 1. Persyaratan Minimum d) Petani membakar jerami padi.	3 2 1* 0	• Efisiensi penggunaan nutrisi • Gas rumah kaca	JERAMI Jerami padi dikelola secara berkelanjutan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, meminimalkan dampak lingkungan, dan mempertahankan atau meningkatkan kualitas tanah. Jerami padi adalah: 1. Tidak terbakar. 2. Memberikan waktu yang cukup (setidaknya 2 minggu) untuk dekomposisi aerobik jika jerami padi ditinggalkan di ladang atau dibajak. 3. Dikumpulkan dan digunakan sebagai pakan ternak, dan dikembalikan ke ladang. Atau dikumpulkan, dijadikan kompos, dan dikembalikan ke ladang. Atau dijual dengan peruntukkan untuk pakan ternak maupun pembuatan pupuk	a) Petani memenuhi kriteria 1 dan 3. b) Petani hanya memenuhi kriteria 1 dan 2. c) Petani hanya memenuhi kriteria 1. Persyaratan Minimum d) Petani membakar jerami padi.	3 2 1* 0

						kompos dan dikembalikan ke ladang.		
	Kesehatan dan Keselamatan							
26	Kesehatan dan keselamatan pekerja	PETUNJUK KESELAMATAN DAN PERTOLONGAN PERTAMA Pekerja, termasuk anggota rumah tangga yang bekerja, menerima instruksi keselamatan rutin tentang cara mencegah kecelakaan atau penyakit terkait pekerjaan, tempat mengakses kotak pertolongan pertama, dan cara menghubungi petugas kesehatan. Peralatan pertolongan pertama harus diberi label dengan baik dan tersedia di lahan pertanian atau ditempatkan di pusat medis tertentu yang dikenal dan dapat diakses oleh petani dalam suatu kelompok.	a) Pekerja, termasuk anggota rumah tangga yang bekerja, menerima instruksi keselamatan setiap tahun, dan kotak pertolongan pertama tersedia di pertanian atau di pusat medis tertentu yang dikenal dan dapat diakses oleh petani dalam kelompok.	2	Kesehatan dan keselamatan pekerja	PETUNJUK KESELAMATAN DAN PERTOLONGAN PERTAMA Pekerja, termasuk anggota rumah tangga yang bekerja, menerima instruksi keselamatan rutin tentang cara mencegah kecelakaan atau penyakit terkait pekerjaan, tempat mengakses kotak pertolongan pertama, dan cara menghubungi petugas kesehatan. Peralatan pertolongan pertama harus diberi label dengan baik dan tersedia di lahan pertanian atau ditempatkan di pusat medis tertentu yang dikenal dan dapat diakses oleh petani dalam suatu kelompok, serta pekerja memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan K3.	a) Pekerja, termasuk anggota rumah tangga yang bekerja, menerima instruksi keselamatan setiap tahun, mereka memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dan kotak pertolongan pertama tersedia di pertanian atau di pusat medis tertentu yang dikenal dan dapat diakses oleh petani	2

							dalam kelompok.	
			b) Pekerja, termasuk anggota rumah tangga yang bekerja, telah menerima instruksi keselamatan, dan mengetahui cara menghubungi petugas kesehatan atau klinik terdekat. Persyaratan Minimum	1*			b) Pekerja, termasuk anggota rumah tangga yang bekerja, telah menerima instruksi keselamatan, dan mengetahui cara menghubungi petugas kesehatan atau klinik terdekat. Persyaratan Minimum	1*
			c) Tidak ada instruksi keselamatan.	0			c) Tidak ada instruksi keselamatan.	0
							<i>Sumber: SNI 8969:2021 INDOGAP klausul 4.1.8.1 Tenaga Kerja untuk Proses Pertanian</i>	
27	Kesehatan dan keselamatan pekerja	ALAT DAN PERALATAN Peralatan dan perkakas untuk operasi pertanian dan	a) Peralatan dan perkakas dipelihara dan dikalibrasi sesuai musim tanam saat ini.	2	Kesehatan dan keselamatan pekerja	ALAT DAN PERALATAN Peralatan dan perkakas untuk operasi pertanian dan proses pascapanen berfungsi dan	a) Peralatan dan perkakas dipelihara dan dikalibrasi	2

		proses pascapanen berfungsi dan efisien dalam penggunaannya melalui perawatan dan kalibrasi yang teratur dan tepat. Peralatan disimpan dengan baik. Peralatan aplikasi pestisida (jika pestisida diterapkan) dirawat dan dikalibrasi untuk mencegah kebocoran atau kontaminasi.	b) Peralatan dan perkakas dipelihara dan dikalibrasi dalam 2 tahun terakhir. Persyaratan Minimum	1*		efisien dalam penggunaannya melalui perawatan dan kalibrasi yang teratur dan tepat. Peralatan disimpan dengan baik. Peralatan aplikasi pestisida (jika pestisida diterapkan) dirawat dan dikalibrasi untuk mencegah kebocoran atau kontaminasi.	sesuai musim tanam saat ini.	
			c) Perkakas dan peralatan tidak dirawat dan dikalibrasi dalam 2 tahun terakhir.	0			c) Perkakas dan peralatan tidak dirawat dan dikalibrasi dalam 2 tahun terakhir.	0
28	Kesehatan dan keselamatan pekerja	PELATIHAN APLIKATOR PESTISIDA Aplikator pestisida menerima pelatihan dan menerapkan praktik baik mengenai penanganan dan penggunaan pestisida yang aman, termasuk: • Penjelasan tentang nama, toksisitas, risiko kesehatan, dan informasi relevan lainnya terkait semua	a) Tidak ada penggunaan pestisida.	2	Kesehatan dan keselamatan pekerja	PELATIHAN APLIKATOR PESTISIDA Aplikator pestisida menerima pelatihan dan menerapkan praktik baik mengenai penanganan dan penggunaan pestisida yang aman, termasuk: • Penjelasan tentang nama, toksisitas, risiko kesehatan, dan informasi relevan lainnya terkait semua zat yang akan digunakan.	a) Tidak ada penggunaan pestisida.	2
			b) Jika pestisida digunakan, dalam 5 tahun terakhir, aplikator pestisida telah mengikuti pelatihan dan menunjukkan bahwa konten yang relevan telah diterapkan.	2			b) Jika pestisida digunakan, dalam 5 tahun terakhir, aplikator pestisida telah mengikuti pelatihan dan menunjukkan bahwa konten yang relevan telah diterapkan.	2

		zat yang akan digunakan. • Teknik penanganan zat yang benar. • Tindakan pencegahan untuk mengurangi kemungkinan kerusakan terhadap kesehatan dan lingkungan yang disebabkan oleh zat. • Prosedur darurat untuk kasus yang melibatkan keracunan atau kontak yang tidak semestinya dengan zat.	c) Jika pestisida digunakan, dalam 5 tahun terakhir, aplikator pestisida telah mengikuti pelatihan. Persyaratan Minimum	1*		• Teknik penanganan zat yang benar. • Tindakan pencegahan untuk mengurangi kemungkinan kerusakan terhadap kesehatan dan lingkungan yang disebabkan oleh zat. • Prosedur darurat untuk kasus yang melibatkan keracunan atau kontak yang tidak semestinya dengan zat.	c) Jika pestisida digunakan, dalam 5 tahun terakhir, aplikator pestisida telah mengikuti pelatihan. Persyaratan Minimum	1*
			d) Jika pestisida digunakan, dalam 5 tahun terakhir, aplikator pestisida tidak mengikuti pelatihan.	0			d) Jika pestisida digunakan, dalam 5 tahun terakhir, aplikator pestisida tidak mengikuti pelatihan.	0
29	Kesehatan dan keselamatan pekerja	ALAT PELINDUNG DIRI (APD) Aplikator pestisida menggunakan APD yang berfungsi dan berkualitas baik seperti yang direkomendasikan pada label produk, termasuk: • Sarung tangan tahan bahan kimia • Masker • Perlindungan kulit (misalnya, kemeja)	a) Tidak ada penggunaan pestisida.	2	Kesehatan dan keselamatan pekerja	ALAT PELINDUNG DIRI (APD) Aplikator pestisida menggunakan APD yang berfungsi dan berkualitas baik seperti yang direkomendasikan pada label produk, termasuk: • Sarung tangan tahan bahan kimia • Masker • Perlindungan kulit (misalnya, kemeja lengan panjang, celana panjang)	a) Tidak ada penggunaan pestisida.	2
			b) Jika pestisida digunakan, dalam kasus penyemprotan : Aplikator pestisida menggunakan kelima APD yang tercantum dan berkualitas baik (atau sesuai anjuran pada label produk).	2			b) Jika pestisida digunakan, dalam kasus penyemprotan : Aplikator pestisida menggunakan kelima APD yang tercantum dan berkualitas baik (atau	2

		lengan panjang, celana panjang) • Sepatu bot • Perlindungan mata selama pencampuran dan aplikasi				• Sepatu bot • Perlindungan mata selama pencampuran dan aplikasi	sesuai anjuran pada label produk).	
			c) Jika pestisida digunakan, dalam kasus aplikasi pesawat, drone, atau traktor : Aplikator pestisida menggunakan sarung tangan dan masker tahan bahan kimia berkualitas baik saat mencampur (atau sesuai anjuran pada label produk).	2			c) Jika pestisida digunakan, dalam kasus aplikasi pesawat, drone, atau traktor : Aplikator pestisida menggunakan sarung tangan dan masker tahan bahan kimia berkualitas baik saat mencampur (atau sesuai anjuran pada label produk).	2
			d) Jika pestisida digunakan, dalam kasus penyemprotan : Aplikator pestisida setidaknya menggunakan sarung tangan tahan bahan kimia dan masker yang berkualitas baik. Persyaratan Minimum	1*			d) Jika pestisida digunakan, dalam kasus penyemprotan : Aplikator pestisida setidaknya menggunakan sarung tangan tahan bahan kimia dan	1*

							masker yang berkualitas baik. Persyaratan Minimum	
			e) Tidak ada yang benar.	0			e) Tidak ada yang benar.	0
30	Kesehatan dan keselamatan pekerja	MENCUCI DAN MENGGANTI Area khusus untuk mencuci APD, mandi, dan berganti pakaian tersedia bagi petugas setelah selesai mengaplikasikan pestisida. Semua APD yang dikenakan selama aplikasi pestisida dicuci setelah digunakan dan tidak boleh dibawa ke dalam rumah. Area yang ditentukan ini dipisahkan dari area yang digunakan untuk mencuci pakaian rumah tangga.	a) Tidak ada penggunaan pestisida.	2	Kesehatan dan keselamatan pekerja	MENCUCI DAN MENGGANTI Area khusus untuk mencuci APD, mandi, dan berganti pakaian tersedia bagi petugas setelah selesai mengaplikasikan pestisida. Semua APD yang dikenakan selama aplikasi pestisida dicuci setelah digunakan dan tidak boleh dibawa ke dalam rumah. Area yang ditentukan ini dipisahkan dari area yang digunakan untuk mencuci pakaian rumah tangga.	a) Tidak ada penggunaan pestisida.	2
			b) Jika pestisida digunakan, tersedia tempat khusus untuk mencuci dan mengganti (terpisah), dan tidak digunakan untuk mencuci keperluan rumah tangga.	2			b) Jika pestisida digunakan, tersedia tempat khusus untuk mencuci dan mengganti (terpisah), dan tidak digunakan untuk mencuci keperluan rumah tangga. Ruang cuci dan tempat berganti (kamar mandi) tersedia air, sabun, dan handuk bersih.	2
			c) Jika pestisida digunakan, tersedia area khusus untuk mencuci dan	1*			c) Jika pestisida digunakan, tersedia area khusus untuk	1*

			mengganti (gabungan), dan tidak digunakan untuk cucian rumah tangga. Persyaratan Minimum				mencuci dan mengganti (gabungan), dan tidak digunakan untuk cucian rumah tangga. Persyaratan Minimum	
			d) Bila pestisida digunakan, area untuk mencuci dan mengganti alat aplikator pestisida digunakan untuk pencucian rumah tangga.	0			d) Bila pestisida digunakan, area untuk mencuci dan mengganti alat aplikator pestisida digunakan untuk pencucian rumah tangga. <i>Sumber: Peraturan Menteri Tenaga Kerja Ri Nomor 3 Tahun 1986 Tentang Syarat-Syarat Keselamatan Dan Kesehatan Di Tempat Kerja Yang Mengelola Pestisida Pasal 15</i>	0

31	Kesehatan dan keselamatan pekerja	BATASAN APLIKATOR Pestisida tidak boleh digunakan oleh wanita hamil atau menyusui, oleh orang berusia di bawah 18 tahun, atau oleh orang yang menderita penyakit kronis atau penyakit pernapasan.	a) Tidak ada penggunaan pestisida.	2	Kesehatan dan keselamatan pekerja	BATASAN APLIKATOR Pestisida tidak boleh digunakan oleh wanita hamil atau menyusui, oleh orang berusia di bawah 18 tahun, atau oleh orang yang menderita penyakit kronis atau penyakit pernapasan.	a) Tidak ada penggunaan pestisida.	2
			b) Jika pestisida digunakan, pestisida tidak boleh digunakan oleh wanita hamil atau menyusui, oleh orang yang berusia di bawah 18 tahun, atau oleh orang yang menderita penyakit kronis atau penyakit pernapasan. <i>Persyaratan Minimum</i>	2*			b) Jika pestisida digunakan, pestisida tidak boleh digunakan oleh wanita hamil atau menyusui, oleh orang yang berusia di bawah 18 tahun, atau oleh orang yang menderita penyakit kronis atau penyakit pernapasan. Serta, aplikator pestisida tidak boleh mengalami paparan lebih dari 5 jam sehari, dan 20 jam dalam seminggu.	2*

							Persyaratan Minimum	
			c) Jika pestisida digunakan, pestisida tersebut digunakan oleh wanita hamil atau menyusui, oleh orang yang berusia di bawah 18 tahun, atau oleh orang yang menderita penyakit kronis atau penyakit pernapasan.	0			c) Jika pestisida digunakan, pestisida tersebut digunakan oleh wanita hamil atau menyusui, oleh orang yang berusia di bawah 18 tahun, atau oleh orang yang menderita penyakit kronis atau penyakit pernapasan. <i>Sumber: Peraturan Menteri Tenaga Kerja Ri Nomor 3 Tahun 1986 Tentang Syarat-Syarat Keselamatan Dan Kesehatan Di Tempat Kerja Yang Mengelola Pestisida (Pasal 2 Ayat 1)</i>	0

32	Kesehatan dan keselamatan pekerja	WAKTU MASUK KEMBALI Waktu masuk kembali setelah penggunaan pestisida: 1. Mengikuti anjuran pada label produk, atau setelah 48 jam jika label tidak memberikan anjuran. 2. Dikomunikasikan dengan jelas.	a) Tidak ada penggunaan pestisida.	2	Kesehatan dan keselamatan pekerja	WAKTU MASUK KEMBALI Waktu masuk kembali setelah penggunaan pestisida: 1. Mengikuti anjuran pada label produk, atau setelah 48 jam jika label tidak memberikan anjuran. 2. Dikomunikasikan dengan jelas.	a) Tidak ada penggunaan pestisida.	2
			b) Jika pestisida digunakan, petani memenuhi kriteria 1 dan memenuhi kriteria 2 dengan menempatkan tanda atau simbol peringatan di ladang.	2			b) Jika pestisida digunakan, petani memenuhi kriteria 1 dan memenuhi kriteria 2 dengan menempatkan tanda atau simbol peringatan di ladang.	2
			c) Jika pestisida digunakan, petani memenuhi kriteria 1 dan memenuhi kriteria 2 dengan mengomunikasikan waktu masuk kembali secara lisan. Persyaratan Minimum	1*			c) Jika pestisida digunakan, petani memenuhi kriteria 1 dan memenuhi kriteria 2 dengan mengomunikasikan waktu masuk kembali secara lisan. Persyaratan Minimum	1*
			d) Jika pestisida digunakan, petani	0			d) Jika pestisida digunakan, petani tidak	0

			tidak memenuhi kriteria 1 dan/atau 2.				memenuhi kriteria 1 dan/atau 2.	
33	- Keamanan pangan - Kesehatan dan keselamatan pekerja	PENYIMPANAN PESTISIDA DAN BAHAN KIMIA Pestisida dan pupuk anorganik (termasuk wadah yang sebagian kosong) adalah: - Berlabel. - Disimpan di tempat terkunci yang terpisah dari bahan bakar, makanan, dan beras serta jauh dari jangkauan anak-anak.	a) Tidak ada penyimpanan pestisida dan/atau pupuk anorganik.	2	- Keamanan pangan - Kesehatan dan keselamatan pekerja	PENYIMPANAN PESTISIDA DAN BAHAN KIMIA Pestisida dan pupuk anorganik (termasuk wadah yang sebagian kosong) adalah: - Berlabel. - Disimpan di tempat terkunci yang terpisah dari bahan bakar, makanan, dan beras serta jauh dari jangkauan anak-anak.	a) Tidak ada penyimpanan pestisida dan/atau pupuk anorganik.	2
			b) Jika pestisida dan/atau pupuk anorganik disimpan: Petani memenuhi kriteria 1 dan 2.	2			b) Jika pestisida dan/atau pupuk anorganik disimpan: Petani memenuhi kriteria 1 dan 2.	2
			c) Jika pestisida dan/atau pupuk anorganik disimpan: Petani memenuhi kriteria 2. Persyaratan Minimum	1			c) Jika pestisida dan/atau pupuk anorganik disimpan: Petani memenuhi kriteria 2. Persyaratan Minimum	1
			d) Jika pestisida dan/atau pupuk anorganik disimpan: Petani tidak memenuhi salah satu	0			d) Jika pestisida dan/atau pupuk anorganik disimpan:	0

			pun yang disebutkan di atas.				Petani tidak memenuhi salah satu pun yang disebutkan di atas.	
34	Kesehatan dan keselamatan pekerja	PEMBUANGAN PESTISIDA Wadah pestisida yang kosong, pestisida berlebih, dan pestisida yang sudah usang (misalnya, sudah lewat masa simpan atau dilarang) dibuang dengan benar, melalui layanan pengumpulan, pengembalian, atau pembuangan, atau melalui praktik yang baik dalam pembuangan pestisida. Praktik baik dalam pembuangan pestisida meliputi: 1. Wadah kosong dibilas 3 kali dengan air. Sisa air semprotan dan air cucian disemprotkan ke bagian lahan pertanian yang tidak terkelola, jauh dari badan air. 2. Wadah dibuat tidak dapat digunakan lagi	a) Tidak ada penggunaan pestisida. 2 b) Jika pestisida digunakan: petani berpartisipasi dalam layanan pengumpulan, pengembalian, atau pembuangan, terutama jika volume limbahnya besar. 2 c) Jika pestisida digunakan: jika tidak tersedia layanan tersebut, petani memenuhi keempat kriteria praktik baik dalam pembuangan pestisida. Persyaratan Minimum 1		Kesehatan dan keselamatan pekerja	PEMBUANGAN PESTISIDA Wadah pestisida yang kosong, pestisida berlebih, dan pestisida yang sudah usang (misalnya, sudah lewat masa simpan atau dilarang) dibuang dengan benar, melalui layanan pengumpulan, pengembalian, atau pembuangan, atau melalui praktik yang baik dalam pembuangan pestisida. Praktik baik dalam pembuangan pestisida meliputi: 1. Wadah kosong dibilas 3 kali dengan air. Sisa air semprotan dan air cucian disemprotkan ke bagian lahan pertanian yang tidak terkelola, jauh dari badan air. 2. Wadah dibuat tidak dapat digunakan lagi dengan cara menghancurkan atau	a) Tidak ada penggunaan pestisida. 2 b) Jika pestisida digunakan: petani berpartisipasi dalam layanan pengumpulan, pengembalian, atau pembuangan, terutama jika volume limbahnya besar. 2 c) Jika pestisida digunakan: jika tidak tersedia layanan tersebut, petani memenuhi keempat kriteria praktik baik dalam	

		dengan cara menghancurkan atau menusuknya sebelum menguburnya di lahan pertanian.				menusuknya sebelum menguburnya di lahan pertanian.	pembuangan pestisida.	
		3. Kontainer dikubur di area yang ditentukan (setidaknya 20 meter dari badan air) dan tidak dapat diakses oleh anak-anak atau orang yang tidak berwenang.	d) Jika pestisida digunakan, jika tidak tersedia layanan tersebut, petani tidak memenuhi keempat kriteria praktik baik dalam pembuangan pestisida.	0		3. Kontainer dikubur di area yang ditentukan (setidaknya 20 meter dari badan air) dan tidak dapat diakses oleh anak-anak atau orang yang tidak berwenang.	Persyaratan Minimum	
		4. Pestisida yang sudah usang dikembalikan ke pengedar atau, jika tidak memungkinkan, dibuang dengan cara yang meminimalkan paparan terhadap manusia dan lingkungan.	e) Jika pestisida digunakan, ada layanan pengumpulan, pengembalian, atau pembuangan, namun petani tidak memanfaatkannya.	0		4. Pestisida yang sudah usang dikembalikan ke pengedar atau, jika tidak memungkinkan, dibuang dengan cara yang meminimalkan paparan terhadap manusia dan lingkungan.	d) Jika pestisida digunakan, jika tidak tersedia layanan tersebut, petani tidak memenuhi keempat kriteria praktik baik dalam pembuangan pestisida.	0
							e) Jika pestisida digunakan, ada layanan pengumpulan, pengembalian, atau pembuangan, namun petani tidak memanfaatkannya.	0
	Hak Buruh							
35	Pekerja anak dan keterlibatan pemuda	PEKERJA ANAK Anak-anak di bawah usia 15 tahun tidak dipekerjakan sebagai	a) Petani tidak mempekerjakan anak di bawah usia 15 tahun sebagai pekerja.	3	Pekerja anak dan keterlibatan pemuda	PEKERJA ANAK Anak-anak di bawah usia 15 tahun tidak dipekerjakan sebagai pekerja. Anggota	a) Petani tidak mempekerjakan anak di bawah usia 15	3

		pekerja. Anggota keluarga di bawah usia 15 tahun yang tinggal di lahan pertanian keluarga dapat berpartisipasi dalam kegiatan pertanian yang terdiri dari tugas-tugas ringan yang sesuai dengan usia mereka, yang memberi mereka kesempatan untuk mengembangkan keterampilan, hanya jika kegiatan-kegiatan tersebut:				keluarga di bawah usia 15 tahun yang tinggal di lahan pertanian keluarga dapat berpartisipasi dalam kegiatan pertanian yang terdiri dari tugas-tugas ringan yang sesuai dengan usia mereka, yang memberi mereka kesempatan untuk mengembangkan keterampilan, hanya jika kegiatan-kegiatan tersebut:	tahun sebagai pekerja.	
		1. Tidak membahayakan kesehatan dan perkembangan mereka.	b) Anggota keluarga di bawah usia 15 tahun tinggal dan bekerja di pertanian, dan petani mematuhi keempat kriteria. Persyaratan Minimum	3*		1. Tidak membahayakan kesehatan dan perkembangan mereka.	b) Anggota keluarga di bawah usia 15 tahun tinggal dan bekerja di pertanian, dan petani mematuhi keempat kriteria. Persyaratan Minimum	3*
		2. Tidak mengganggu sekolah dan waktu luang.	c) Anggota keluarga di bawah usia 15 tahun tinggal dan bekerja di pertanian, dan petani tidak mematuhi satu atau lebih kriteria.	0		2. Tidak mengganggu sekolah dan waktu luang.	c) Anggota keluarga di bawah usia 15 tahun tinggal dan bekerja di pertanian, dan petani tidak mematuhi satu atau lebih kriteria.	0
		3. Di bawah pengawasan orang dewasa.	d) Petani melibatkan anak-anak di bawah usia 15 tahun (yang bukan anggota keluarga yang tinggal di pertanian) sebagai pekerja.	0		3. Di bawah pengawasan orang dewasa.	d) Petani melibatkan anak-anak di bawah usia 15 tahun (yang bukan anggota keluarga yang tinggal di pertanian)	0
		4. Tidak melebihi 14 jam seminggu. Usia pekerja selalu diverifikasi dan didokumentasikan.				4. Tidak melebihi 14 jam seminggu. Usia pekerja selalu diverifikasi dan didokumentasikan.		

							sebagai pekerja.	
36	Pekerja anak dan keterlibatan pemuda	PEKERJAAN BERBAHAYA Semua pekerja mematuhi peraturan keselamatan yang berlaku di tempat kerja (misalnya masuk ke dalam ruangan untuk berjaga-jaga jika ada risiko kebakaran). Anak-anak di bawah 18 tahun tidak ditugaskan untuk melakukan pekerjaan yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan mereka. Anak-anak di bawah usia 18 tahun tidak melakukan pekerjaan berbahaya atau pekerjaan yang dapat membahayakan kesejahteraan fisik, mental, atau moral mereka. Mereka tidak: 1. Bekerja di lokasi berbahaya. 2. Bekerja dengan mesin, peralatan, dan perkakas yang berbahaya (sebagaimana didefinisikan oleh	a) Tidak ada anak di bawah usia 18 tahun yang bekerja di pertanian. b) Ada anak-anak berusia di bawah 18 tahun yang bekerja di pertanian, dan petani mematuhi kelima kriteria tersebut. Persyaratan Minimum	tidak ada 3*	Pekerja anak dan keterlibatan pemuda	PEKERJAAN BERBAHAYA Semua pekerja mematuhi peraturan keselamatan yang berlaku di tempat kerja (misalnya masuk ke dalam ruangan untuk berjaga-jaga jika ada risiko kebakaran). Anak-anak di bawah 18 tahun tidak ditugaskan untuk melakukan pekerjaan yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan mereka. Anak-anak di bawah usia 18 tahun tidak melakukan pekerjaan berbahaya atau pekerjaan yang dapat membahayakan kesejahteraan fisik, mental, atau moral mereka. Mereka tidak: 1. Bekerja di lokasi berbahaya. 2. Bekerja dengan mesin, peralatan, dan perkakas yang berbahaya (sebagaimana didefinisikan oleh undang-undang dan peraturan nasional). 3. Membawa beban berat.	Tidak ada anak di bawah usia 18 tahun yang bekerja di lahan pertanian. Ada anak-anak berusia di bawah 18 tahun yang bekerja di lahan pertanian, dan petani mematuhi kelima kriteria tersebut. Persyaratan Minimum	tidak ada 3* 0

		undang-undang dan peraturan nasional). 3. Membawa beban berat. 4. Bekerja dengan zat berbahaya. 5. Bekerja di malam hari. Usia pekerja selalu diverifikasi dan didokumentasikan.				4. Bekerja dengan zat berbahaya. 5. Bekerja di lingkungan dengan kondisi yang ekstrem, seperti paparan panas matahari yang berlebihan saat bekerja di lahan pertanian yang dapat menyebabkan pekerja muda mengalami heatstroke atau dehidrasi. 6. Bekerja di malam hari. Usia pekerja selalu diverifikasi dan didokumentasikan.		
						<i>Sumber: E-learning, PbN</i>		
37	Pekerja anak dan keterlibatan pemuda	PENDIDIKAN Anak-anak yang tinggal di area lahan pertanian pada usia wajib belajar, bersekolah sepanjang tahun.	a) Tidak ada anak-anak yang tinggal di area lahan pertanian dalam usia wajib sekolah	tidak ada	Pekerja anak dan keterlibatan pemuda	PENDIDIKAN Anak-anak yang tinggal di area lahan pertanian pada usia wajib belajar, bersekolah sepanjang tahun.	Tidak ada anak-anak yang tinggal di area lahan pertanian dalam usia wajib sekolah	tidak ada
			b) Anak-anak yang tinggal di area lahan pertanian dalam usia wajib sekolah, bersekolah sepanjang tahun.	3			Anak-anak yang tinggal di area lahan pertanian dalam usia wajib sekolah, bersekolah sepanjang tahun.	3
			c) Anak-anak yang tinggal di area lahan	2			Anak-anak yang tinggal di area	2

			pertanian dalam usia wajib sekolah, bersekolah, tetapi tidak sepanjang tahun.				lahan pertanian dalam usia wajib sekolah, bersekolah, tetapi tidak sepanjang tahun.	
			d) Anak-anak yang tinggal di area lahan pertanian dalam usia wajib sekolah tidak bersekolah, tetapi ada upaya untuk menyediakan pendidikan. Persyaratan Minimum	1*			Anak-anak yang tinggal di area lahan pertanian dalam usia wajib sekolah tidak bersekolah, tetapi ada upaya untuk menyediakan pendidikan. Persyaratan Minimum	1*
			e) Anak-anak yang tinggal di area lahan pertanian dalam usia wajib sekolah tidak bersekolah, dan tidak ada upaya yang disengaja dan terbukti dilakukan untuk menyediakan pendidikan.	0			Anak-anak yang tinggal di area lahan pertanian dalam usia wajib sekolah tidak bersekolah, dan tidak ada upaya yang disengaja dan terbukti dilakukan untuk menyediakan pendidikan.	0
38	Tidak terkait dengan indikator	KERJA PAKSA Tidak ada kerja paksa, wajib, atau perbudakan	a) Petani tidak melibatkan pekerja.	tidak ada	Produktivitas tenaga kerja	KERJA PAKSA Tidak ada kerja paksa, wajib, atau perbudakan yang	a) Petani tidak melibatkan pekerja.	tidak ada

kinerja SRP tertentu	yang digunakan, termasuk kerja paksa dan kerja terikat, kerja tahanan, atau penggunaan pemerasan, utang, ancaman, denda, atau hukuman. Kriteria berikut terpenuhi: 1. Tidak boleh menahan (sebagian) gaji, tunjangan, harta benda, atau dokumen (misalnya kartu identitas dan dokumen perjalanan) pekerja untuk memaksa pekerja tersebut agar tetap bekerja. 2. Pekerja tidak dikenakan biaya perekrutan atau pemborongan yang mengharuskan mereka berhutang kepada pihak pertanian (atau agen perekrutan). 3. Pekerja diperbolehkan meninggalkan lokasi pertanian pada akhir shift mereka. 4. Jam kerja tetap pekerja tidak melebihi 48 jam seminggu,	b) Petani menunjukkan kepatuhan penuh terhadap keenam kriteria tersebut. (Petani kecil dapat menunjukkan kepatuhan tanpa dokumentasi.) Persyaratan Minimum	3*		digunakan, termasuk kerja paksa dan kerja terikat, kerja tahanan, atau penggunaan pemerasan, utang, ancaman, denda, atau hukuman. Kriteria berikut terpenuhi: 1. Tidak boleh menahan (sebagian) gaji, tunjangan, harta benda, atau dokumen (misalnya kartu identitas dan dokumen perjalanan) pekerja untuk memaksa pekerja tersebut agar tetap bekerja. 2. Pekerja tidak dikenakan biaya perekrutan atau pemborongan yang mengharuskan mereka berhutang kepada pihak pertanian (atau agen perekrutan). 3. Pekerja diperbolehkan meninggalkan lokasi pertanian pada akhir shift mereka. 4. Jam kerja normal pekerja tidak melebihi 40 jam seminggu (7jam per hari), dengan minimal 1 hari istirahat penuh untuk setiap 6 hari kerja berturut-turut.	b) Petani menunjukkan kepatuhan penuh terhadap keenam kriteria tersebut. (Petani kecil dapat menunjukkan kepatuhan tanpa dokumentasi.) Persyaratan Minimum	3*
		c) Petani tidak mematuhi satu atau lebih dari lima kriteria.	0			c) Petani tidak mematuhi satu atau lebih dari lima kriteria.	0

		dengan minimal 1 hari istirahat penuh untuk setiap 6 hari kerja berturut-turut. 5. Pasangan dan anak-anak pekerja kontrak tidak dipaksa bekerja di pertanian. 6. Pemilik lahan tidak berpartisipasi dalam atau mengizinkan perdagangan manusia.				5. Pasangan dan anak-anak pekerja kontrak tidak dipaksa bekerja di pertanian. 6. Pemilik lahan tidak berpartisipasi dalam atau mengizinkan perdagangan manusia. <i>Sumber: Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan ("UU Ketenagakerjaan") mengatur jam kerja pekerja/buruh secara umum (Pasal 7 Ayat 1)</i>		
39	• Kesehatan dan keselamatan pekerja • Pekerja anak dan keterlibatan pemuda • Pemberdayaan perempuan	DISKRIMINASI Tidak ada diskriminasi atau perlakuan tidak hormat terhadap pekerja, termasuk anggota keluarga yang bekerja. Kriteria berikut terpenuhi: 1. Tidak ada diskriminasi berdasarkan jenis kelamin, latar belakang etnis, asal kebangsaan, agama, disabilitas, orientasi seksual, kehamilan, keanggotaan organisasi pekerja, atau afiliasi politik.	a) Petani tidak melibatkan pekerja. b) Petani menunjukkan kepatuhan penuh terhadap kelima kriteria tersebut. (Petani kecil dapat menunjukkan kepatuhan tanpa dokumentasi.) Persyaratan Minimum	tidak ada 3*	• Kesehatan dan keselamatan pekerja • Pekerja anak dan keterlibatan pemuda • Pemberdayaan perempuan	DISKRIMINASI Tidak ada diskriminasi atau perlakuan tidak hormat terhadap pekerja, termasuk anggota keluarga yang bekerja. Kriteria berikut terpenuhi: 1. Tidak ada diskriminasi berdasarkan jenis kelamin, latar belakang etnis, asal kebangsaan, agama, disabilitas, orientasi seksual, kehamilan, keanggotaan organisasi pekerja, atau afiliasi politik. 2. Tidak ada perbedaan, pengecualian, atau	a) Petani tidak melibatkan pekerja. b) Petani menunjukkan kepatuhan penuh terhadap kelima kriteria tersebut. (Petani kecil dapat menunjukkan kepatuhan tanpa dokumentasi.) Persyaratan Minimum	tidak ada 3*

		2. Tidak ada perbedaan, pengecualian, atau preferensi yang merugikan persamaan kesempatan dalam hal perekrutan, pelatihan, penugasan tugas, tunjangan, remunerasi, kemajuan, pemutusan hubungan kerja, pensiun, atau keputusan terkait ketenagakerjaan lainnya. 3. Tidak boleh ada tes kesehatan terkait pekerjaan sebagai syarat kerja (kecuali tes narkoba yang sah). 4. Tidak ada perilaku, gerak tubuh, bahasa, atau kontak fisik yang bersifat pelecehan seksual, pemaksaan, atau ancaman. 5. Tidak ada intimidasi atau hukuman fisik.	c) Petani tidak mematuhi satu atau lebih kriteria.	0		preferensi yang merugikan persamaan kesempatan dalam hal perekrutan, pelatihan, penugasan tugas, tunjangan, remunerasi, kemajuan, pemutusan hubungan kerja, pensiun, atau keputusan terkait ketenagakerjaan lainnya. 3. Tidak boleh ada tes kesehatan terkait pekerjaan sebagai syarat kerja (kecuali tes narkoba yang sah). 4. Tidak ada perilaku, gerak tubuh, bahasa, atau kontak fisik yang bersifat pelecehan seksual, pemaksaan, atau ancaman. 5. Tidak ada intimidasi atau hukuman fisik.	c) Petani tidak mematuhi satu atau lebih kriteria.	0
40	Kesehatan dan keselamatan pekerja	KEBEBASAN BERSOSIASI Pekerja memiliki hak untuk mendirikan dan/atau bergabung dengan asosiasi	a) Petani tidak melibatkan pekerja. b) Petani menunjukkan kepatuhan penuh	tidak ada 3*	Kesehatan dan keselamatan pekerja	KEBEBASAN BERSOSIASI Pekerja memiliki hak untuk mendirikan dan/atau bergabung dengan asosiasi	a) Petani tidak melibatkan pekerja. b) Petani menunjukkan	tidak ada 3*

	• Pekerja anak dan keterlibatan pemuda • Pemberdayaan perempuan	pilihan mereka tanpa gangguan dan mengambil bagian dalam perundingan kolektif mengenai kondisi kerja. Kriteria berikut terpenuhi: 1. Pekerja dapat bebas mendirikan dan bergabung dengan organisasi pekerja, baik internal (misalnya, perwakilan pekerja) maupun eksternal (misalnya, serikat pekerja), dan mengambil bagian dalam perundingan kolektif tentang kondisi kerja. 2. Organisasi buruh diperbolehkan melakukan kegiatan di lahan pertanian. 3. Berfungsinya organisasi buruh secara efektif tidak dihalangi dan perwakilan organisasi tersebut tidak didiskriminasi. 4. Petani mematuhi perjanjian tawar-menawar kolektif.	terhadap keempat kriteria tersebut. (Petani kecil dapat menunjukkan kepatuhan tanpa dokumentasi.) Persyaratan Minimum		• Pekerja anak dan keterlibatan pemuda • Pemberdayaan perempuan	pilihan mereka tanpa gangguan dan mengambil bagian dalam perundingan kolektif mengenai kondisi kerja. Kriteria berikut terpenuhi: 1. Pekerja dapat bebas mendirikan dan bergabung dengan organisasi pekerja, baik internal (misalnya, perwakilan pekerja) maupun eksternal (misalnya, serikat pekerja), dan mengambil bagian dalam perundingan kolektif tentang kondisi kerja. 2. Organisasi buruh diperbolehkan melakukan kegiatan di lahan pertanian. 3. Berfungsinya organisasi buruh secara efektif tidak dihalangi dan perwakilan organisasi tersebut tidak didiskriminasi. 4. Petani mematuhi perjanjian tawar-menawar kolektif.	kepatuhan penuh terhadap keempat kriteria tersebut. (Petani kecil dapat menunjukkan kepatuhan tanpa dokumentasi.) Persyaratan Minimum	
			c) Petani tidak mematuhi satu atau lebih dari empat kriteria.	0			c) Petani tidak mematuhi satu atau lebih dari empat kriteria.	0

41	• Kesehatan dan keselamatan pekerja • Pekerja anak dan keterlibatan pemuda • Pemberdayaan perempuan	UPAH Kriteria berikut terpenuhi: 1. Upah pekerja memenuhi atau melampaui upah minimum yang ditetapkan berdasarkan hukum dan peraturan daerah atau nasional. Jika upah dinegosiasikan secara sukarela antara pengusaha dan asosiasi pekerja, jumlah upah yang dinegosiasikan berlaku untuk semua pekerja yang tercakup dalam perjanjian yang dinegosiasikan. Ini termasuk memberikan upah yang sama kepada pria dan wanita untuk pekerjaan yang bernilai sama. 2. Upah dibayarkan tepat waktu dan teratur. 3. Upah dibayarkan dalam mata uang yang sah, atau dalam bentuk lain yang dapat diterima oleh	a) Petani tidak melibatkan pekerja.	tidak ada	• Kesehatan dan keselamatan pekerja • Pekerja anak dan keterlibatan pemuda • Pemberdayaan perempuan	UPAH Kriteria berikut terpenuhi: 1. Upah pekerja memenuhi atau melampaui upah minimum yang ditetapkan berdasarkan hukum dan peraturan daerah atau nasional. Jika upah dinegosiasikan secara sukarela antara pengusaha dan asosiasi pekerja, jumlah upah yang dinegosiasikan berlaku untuk semua pekerja yang tercakup dalam perjanjian yang dinegosiasikan. Ini termasuk memberikan upah yang sama kepada pria dan wanita untuk pekerjaan yang bernilai sama. 2. Upah dibayarkan tepat waktu dan teratur. 3. Upah dibayarkan dalam mata uang yang sah, atau dalam bentuk lain yang dapat diterima oleh pekerja tanpa menciptakan bentuk ketergantungan apa pun. 4. Lembur bersifat sukarela dan dibayar	a) Petani tidak melibatkan pekerja.	tidak ada
			b) Petani menunjukkan kepatuhan penuh terhadap keempat kriteria. Persyaratan Minimum	3*			b) Petani menunjukkan kepatuhan penuh terhadap keempat kriteria. Persyaratan Minimum	3*
			c) Petani menunjukkan kepatuhan kurang penuh dan/atau tidak mematuhi satu atau lebih dari empat kriteria.	0			c) Petani menunjukkan kepatuhan kurang penuh dan/atau tidak mematuhi satu atau lebih dari empat kriteria.	0

		pekerja tanpa menciptakan bentuk ketergantungan apa pun. 4. Lembur bersifat sukarela dan dibayar sesuai dengan tarif yang ditetapkan oleh undang-undang dan peraturan setempat atau nasional, atau sebagaimana dinegosiasikan secara kolektif.				sesuai dengan tarif yang ditetapkan oleh undang-undang dan peraturan setempat atau nasional, atau sebagaimana dinegosiasikan secara kolektif.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.3.2 Standar Tata Kelola Pertanian Padi Berkelanjutan

Platform beras berkelanjutan Indonesia, selain memuat standar budidaya padi yang terdiri dari 41 persyaratan dan 8 tema atau sama dengan SRP Standard v2.2, juga memuat tema tambahan lainnya. Kelembagaan dan kebijakan secara penempatan, terpisah dari 8 tema dan 41 indikator. Meski begitu, keberadaanya penting dan saling mendukung terhadap tema standar budidaya padi, terlebih ketika tema dari standar budidaya padi diimplementasikan dan diukur. Tema kelembagaan dan kebijakan dimaknai sebagai salah satu dimensi keberlanjutan yang membantu tercapai dan terpeliharanya keberlanjutan lingkungan, ekonomi, sosial, dan teknologi secara adil, inklusif, dan berkesetaraan melalui tata kelola kelembagaan yang baik, transparan, efektif, dan akuntabel di setiap tingkatannya. Komponen kelembagaan menjadi penting untuk mendukung inklusivitas standar pertanian Indonesia untuk padi berkelanjutan, mengingat dalam proses budidaya padi, peran kelembagaan petani (kelompok tani dan/atau gabungan kelompok tani) menjadi kunci dalam berbagai tahapan, seperti tata kelola benih, pupuk bersubsidi, hingga tata kelola air irigasi. Oleh karenanya, kelembagaan petani perlu didorong dan diberdayakan untuk menjadi pusat koordinasi strategis bagi petani dan pihak terkait (lembaga keuangan, pemerintah, lembaga riset dan pendidikan, dan private sektor). Sesuai dengan hal tersebut di atas, indikator yang mempengaruhi keberlanjutan dimensi kelembagaan dan kebijakan adalah Manajemen kelembagaan tani; Aksesibilitas tani; Program petani muda; Kebijakan subsidi pemerintah; Kebijakan perlindungan dalam kemitraan petani dan kelompok produsen.

Dalam implementasi persyaratan kelembagaan dan kebijakan, petani dapat menjawab butiran pertanyaan dari standar tersebut. Pertanyaan yang tersedia, tidak akan masuk ke dalam total skor penilaian SRP. Melainkan jawaban yang diberikan oleh petani sebagai sebuah kondisi bagaimana praktik budidaya padi berjalan di suatu wilayah berdasarkan kelembagaan dan kebijakan yang mendukungnya. Hasil optimal maupun belum optimalnya menjadi bahan perbaikan, baik bagi petani maupun para pemangku kepentingan. Berikut detail persyaratan kelembagaan dan kebijakan ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persyaratan Kelembagaan dan Kebijakan

Indikator untuk Tema Kelembagaan dan Kebijakan		
No		
1	Manajemen kelembagaan tani	
2	Aksesibilitas tani	
3	Program petani muda	
4	Kebijakan subsidi pemerintah	
5	Kebijakan perlindungan dalam kemitraan petani dan kelompok produsen	
Persyaratan Kelembagaan dan Kebijakan		
No	Kelembagaan dan Kebijakan	Jawaban
1	Apakah kelembagaan tani berjalan aktif?	1. Tidak aktif 2. Kurang aktif 3. Aktif
2	Apakah petani memiliki kemudahan dalam aksesibilitas (akses informasi harga, pasar, permodalan, pelatihan) ?	1. Sulit akses 2. Cukup mudah akses (satu dari tiga hal) 3. Cukup mudah akses (dua dari tiga hal) 4. Cukup mudah akses ketiganya 5. Mudah akses

3	Apakah terdapat program pemerintah yang mendorong tumbuhnya petani muda di daerah setempat?	1. Tidak ada 2. Ada
4	Apakah terdapat subsidi usahatani dari pemerintah di wilayah petani?	1. Tidak ada subsidi usahatani 2. Ada subsidi usahatani, tetapi petani belum memperolehnya 3. Subsidi usahatani sudah diperoleh petani, tetapi biaya produksi masih relatif mahal 4. Petani menerima subsidi usahatani yang memberikan banyak kemanfaatan pada usahatani.
5	Apakah terdapat kebijakan atau aturan, baik dari pemerintah atau badan swasta terkait kemitraan dan perlindungan kepada petani dalam menjalankan usahatani?	1. Tidak ada 2. Ada, petani tidak menerima manfaatnya sebab kurang berlaku sesuai ketentuannya 3. Ada, petani menerima manfaatnya.

2.4 Ketentuan Ketidakberlakuan Persyaratan dalam Standar Budidaya Padi Berkelanjutan Indonesia

Standar SRP Versi 2.2 menjadi acuan penting dalam upaya harmonisasi praktik budidaya padi berkelanjutan di Indonesia. Standar ini tidak hanya menekankan aspek teknis, tetapi juga mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan secara holistik, meliputi dimensi lingkungan, sosial, dan ekonomi. Dengan mengadopsi SRP v2.2, Indonesia dapat memperkuat sistem sertifikasi nasional yang telah ada, sekaligus meningkatkan daya saing produk padi di pasar global dan mendukung pencapaian target pembangunan berkelanjutan.

Standar pertanian berkelanjutan Indonesia untuk budidaya padi mengacu pada standar dan persyaratan SRP standar versi 2.2 dengan penyesuaian konteks di Indonesia. Terdapat pemberlakuan dalam menerapkan, apakah seluruh persyaratan masuk dalam adopsi petani atau pun tidak. Dalam hal ini, akan ada persyaratan tertentu yang mungkin tidak berlaku dalam beberapa kasus di tingkat petani. Dengan begitu, persyaratan-persyaratan tersebut dapat dikecualikan dari penilaian keberlanjutan budidaya padi. Ketidakberlakuan ini, apabila ditemukan suatu kondisi:

1. Ketika seorang petani berproduksi dalam kondisi tadah hujan (tanpa irigasi), maka persyaratan 11, 12, 13, dan 14 tidak berlaku.
2. Ketika seorang petani tidak mengeringkan berasnya sendiri, maka persyaratan 22 tidak berlaku.
3. Ketika seorang petani tidak menyimpan gabahnya, maka persyaratan 23 tidak berlaku.
4. Ketika seorang petani tidak memiliki anak dibawah usia 18 tahun yang bekerja di area lahan pertanian, maka persyaratan 36 tidak berlaku.
5. Ketika seorang petani tidak memiliki anak usia sekolah, maka persyaratan 37 tidak berlaku.
6. Ketika seorang petani tidak memiliki pekerja yang direkrut, maka persyaratan 38, 39, 40, dan 41 tidak berlaku.

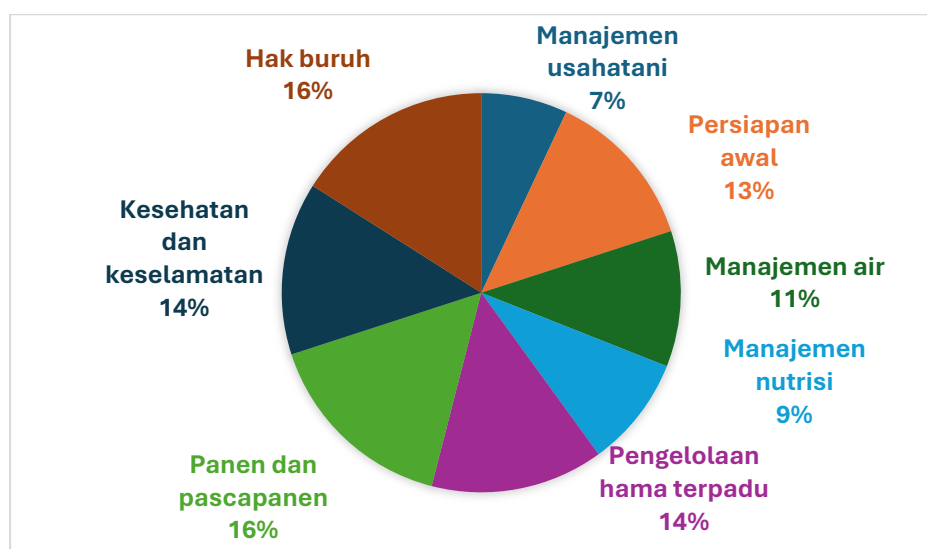
2.5 Skor Nilai Standar Budidaya Padi Berkelanjutan di Indonesia

Standar pertanian padi berkelanjutan Indonesia memungkinkan penyesuaian bertahap untuk mendorong dan menghargai perkembangan menuju penyesuaian yang penuh. Semua persyaratan (1 – 41 persyaratan) memiliki beberapa tingkat penyesuaian yang memungkinkan penggunaan standar pertanian Indonesia baik untuk penilaian maupun sebagai alat perbaikan yang terarah dalam hal mempromosikan adopsi petani. Tingkat-tingkat yang berbeda ini sebagai pengakuan bahwa peningkatan penyesuaian petani membutuhkan waktu dan dapat menjadi proses yang menantang. Dengan memiliki Tingkat penyesuaian yang berbeda menunjukkan proses peningkatan dan memberikan pembuktian dari setiap langkah peningkatan skor yang lebih tinggi.

Skor poin untuk 41 persyaratan standar SRP Indonesia masih mengacu pada skor poin dari standar SRP global. Setelah ditetapkan skor per persyaratan, maka tahap selanjutnya adalah menghitung persentase dari masing-masing tema/indikator standar. Untuk menentukan nilai persentase, dapat mengacu pada rumus berikut:

$$\text{Capaian indikator (\%)} = \frac{(\text{jumlah skor max indikator}_{n1})}{\text{Total max indikator}_{1,2,3,4,5,6,7,8}} \times 100$$

Hasil perhitungan dari rumus capaian indikator SRP, tersaji dalam diagram lingkaran dibawah ini (Gambar 3). Diagram tersebut menunjukkan skor proporsi maksimal kriteria (persyaratan) yang dimiliki oleh setiap indikator dalam standar SRP. Dalam hal ini, persentase tidak menggambarkan baik atau buruknya performa, tetapi mencerminkan jumlah skor kriteria yang berada dalam masing-masing indikator. Dua indikator memiliki porsi skor kriteria terbesar, yaitu Panen dan Pascapanen dan hak buruh dengan capaian persentase sebesar 16% dari total kriteria. Pengelolaan Hama Terpadu dan Kesehatan dan keselamatan menyumbang 14%, diikuti Persiapan Awal (13%), Manajemen Air (11%), dan Manajemen Nutrisi 9%. Sementara itu, Manajemen Usahatani merupakan indikator dengan kriteria paling sedikit, yaitu 7% dari keseluruhan. Persentase ini menunjukkan bagaimana kriteria SRP didistribusikan antar indikator, sehingga membantu memahami fokus dan komposisi standar secara keseluruhan.



Gambar 3 Bobot SRP Indonesia untuk Standar Budidaya Padi Berkelanjutan

Total nilai petani pada standar ditunjukkan pada skala 0 sampai 100. Perolehan nilai ini berdasarkan jumlah total poin aktual yang diperoleh petani dibagi dengan jumlah poin maksimal dari keseluruhan standar budidaya padi berkelanjutan, kemudian dikalikan dengan 100. Pada standar SRP global maupun Indonesia, akan terdapat kondisi tertentu, dimana umumnya skor maksimal adalah 132 poin akan berubah mengikuti kondisi petani (ketidakberlakuan penilaian persyaratan standar). Untuk lebih memahaminya, berikut Tabel 5 yang menunjukkan skor maximum berdasarkan kondisi ketidakberlakuan penilaian.

Tabel 5. Perolehan Skor Max. Berdasarkan Kondisi Tertentu

No	Kondisi Petani	Persyaratan Tidak Berlaku	Max. Jumlah Poin Standar SRP*
1	Ketika seorang petani memproduksi dalam kondisi tadah hujan (tanpa irigasi)	11, 12, 13, 14	120
2	Ketika seorang petani tidak mengeringkan berasnya sendiri,	22	129
3	Ketika seorang petani tidak menyimpan gabahnya	23	129
4	Ketika seorang petani tidak memiliki anak dibawah usia 18 tahun yang bekerja di area lahan pertanian	36	129
5	Ketika seorang petani tidak memiliki anak usia sekolah	37	129
6	Ketika seorang petani tidak memiliki pekerja yang direkrut,	38, 39, 40, 41	120

Sumber: Sustainable Rice Platform (versi 2.2)

III. BENCHMARK

Pada bagian ini akan memberikan perbandingan umum antara Standar SRP (Versi 2.2) dengan peraturan dan standar nasional di Indonesia tentang pertanian padi berkelanjutan seperti SNI 8969:2021 tentang Indonesian Good Agricultural Practices (IndoGAP), SNI 6729:2016 tentang Sistem Pertanian Organik, SNI 9248:2024 tentang Uji Adaptasi Tanaman Padi Sawah, serta peraturan lain yang terkait.

Tabel 6. Perbandingan Standar Pertanian Indonesia untuk Padi Berkelanjutan dengan Standar SRP Global (versi 2.2)

No	SRP Standard (Versi 2.2)	Konteks Indonesia	Analisis
MANAGEMEN PERTANIAN			
1	KALENDER TANAM Kalender tanam tertulis dikembangkan di awal untuk setiap musim tanam. Bila diperlukan, ini diperbaharui untuk mengadaptasi perubahan keadaan. (cth: cuaca, serangan hama) Kalender tanam menunjukkan perkiraan tanggal dari aktivitas lapang, dan tanggal aktual dari implementasi kegiatan. Kegiatan ini terdiri dari (jika bisa diterapkan): 1. Penentuan waktu dari kegiatan besar (cth: persiapan lahan, tanam, panen). 2. Penentuan waktu dari penggunaan pupuk. (cth: rencana pemisahan) dan kegiatan manajemen air (cth: irigasi). 3. Penentuan waktu evaluasi ancaman hama dan level kerusakan (cth: pengamatan). 4. Penentuan waktu dari pekerja dan/atau layanan kontrak. (cth: mesin)	1. Tidak termuat dalam SNI 6729:2016 tentang Sistem Pertanian Organik 2. Tidak termuat dalam SNI 8969:2021 tentang Indonesian Good Agricultural Practices (IndoGAP) 3. Termuat dalam Undang-Undang No 20 tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan yang diubah sebagian dengan UU No 6 Tahun 2023 tentang Cipta Kerja, pasal 41 ayat 2 (a) dimana kalender tanam masuk dalam manajemen tanam untuk mewujudkan tepat pola, benih tanaman, sarana dan prasarana, serta tepat waktu 4. Termuat dalam Permentan No 39 Tahun 2018 tentang Sistem Peringatan Dini dan Penanganan Dampak Perubahan Iklim pada Sektor Pertanian Pasal 10 ayat 1 yang menyebutkan bahwa Penanganan Dampak Perubahan Iklim dapat dilakukan dengan pemanfaatan sistem informasi kalender tanam terpadu. Pasal ini juga telah didukung dengan implementasinya melalui SI KATAM Terpadu yang meruokan sistem informasi yang dapat membantu petani serta para pemangku kepentingan lain dalam memproduksi	Indonesia sudah memiliki system kalender tanam yang dibuat oleh pemerintah dengan nama Sistem Informasi Kalender Tanam (SI KATAM) Terpadu pada tahun 2019 dalam bentuk digital yang dapat diakses melalui website ataupun gawai. Namun laman SI KATAM Terpadu saat ini tidak dapat diakses. Implementasi Kalender Tanam dari SRP v2.2 dapat diimplementasikan di Indonesia.

		tanaman pangan melalui pertanian berkelanjutan yang resilien iklim. Tetapi SI KATAM Terpadu ini sudah tidak dapat diakses lagi.	
2	PENYIMPANAN CATATAN Catatan disimpan untuk setiap musim tanam. Catatan ini setidaknya harus mencerminkan tingkat data dasar (yang mudah dikumpulkan oleh petani) dan harus mencakup data pada tingkat menengah (yang mungkin memerlukan pengumpulan oleh mitra eksternal). Data dasar (jika ada) dalam satuan lokal: 1. Ukuran lapangan 2. Varietas benih 3. Biaya input (lahan, tenaga kerja, benih, bahan kimia pertanian, air, layanan) 4. Jumlah irigasi selama dan setelah persiapan lahan 5. Pupuk yang diberikan (jumlah pupuk yang diberikan, jumlah pupuk yang diberikan, pupuk sintetis atau pupuk organik) 6. Pestisida yang diaplikasikan (jumlah kali diaplikasikan) 7. Jumlah panen padi 8. Harga jual gabah 9. Data antara (jika ada). Data tingkat lanjut: 1. Sama seperti di atas tetapi satuan lokal diubah menjadi satuan internasional 2. Data yang lebih akurat untuk memungkinkan analisis kuantitatif	1. Pencatatan (farm recording) terhadap usaha budidaya tanaman telah diatur dalam Permentan 48/2006 tentang Pedoman Budidaya Tanaman Pangan yang Baik dan Benar (Good Agriculture Practices). Pencatatan tersebut meliputi: a. Nama perusahaan atau usaha agribisnis tanaman pangan; b. Alat perusahaan/usaha; c. Jenis tanaman pangan dan varietas yang ditanam; d. Total produk; e. Luas areal; f. Lokasi; g. Produksi per hektar; h. Pendapatan per hektar; i. Penggunaan sarana Produksi; dan j. Sarana OPT dan Pengendalian. 2. Pencatatan terkait dengan penggunaan sarana produksi juga dicantumkan dalam SNI 8969:2021 tentang Indonesian Good Agricultural Practices (IndoGAP). Terutama pada: 4.1.3 b. Dilakukan pencatatan data sumber dan/atau kelas benih yang digunakan 4.1.4 b. Pupuk yang diproduksi dan digunakan sendiri dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan. 4.1.5 b. Pembenh tanah yang diproduksi dan digunakan sendiri dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan.	Berdasarkan peraturan dan standar nasional tersebut, Indonesia dapat mengadopsi terlihat bahwa pencatatan yang ada tidak holistik seperti SRP v 2.2. Pencatatan dalam peraturan dan standar nasional Indonesia tersebut di kolom sebelah belum menjelaskan secara detail. Sehingga adopsi SRP V 2.2 dapat melengkapi keduanya.

	terhadap praktik berkelanjutan yang diterapkan, seperti pada: - Pengelolaan air (misalnya volume air irigasi, total curah hujan, jumlah hari banjir, jumlah dan durasi kejadian kekeringan) - Manajemen nutrisi (misalnya analisis N dan P dari pupuk yang diberikan, jumlah bahan organik yang dimasukkan ke dalam tanah) - Pengelolaan hama (misalnya, data kerusakan hama, catatan produk pengendalian hama yang digunakan) - Dan topik lainnya Untuk rincian spesifik tentang unit pengukuran tingkat data dasar dan menengah, silakan lihat Indikator Kinerja SRP.	4.1.6 b. Pestisida alami yang diproduksi dan digunakan sendiri dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan. 4.1.7 b. Zat pengatur tumbuh yang diproduksi dan digunakan sendiri dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan.	
3	PELATIHAN Pelatihan petani, informasi, dan kebutuhan dukungan dinilai untuk semua topik dalam Standar SRP. Petani menerima pelatihan, informasi, dan dukungan yang dibutuhkan. Pelatih Resmi SRP merupakan mitra eksternal atau sumber profesional pilihan untuk pelatihan tentang SRP. SRP juga mengakui pertukaran informasi dengan petani lain atau dalam organisasi petani. Petani menunjukkan bahwa isi muatan yang relevan diterapkan.	1. Mekanisme petani untuk mendapatkan pengetahuan diperoleh melalui pelatihan, pemagangan dan sertifikasi kompetensi. Pasca mengikuti kegiatan tersebut dilakukan penilaian/evaluasi sebagaimana diatur dalam Permentan 120/2014 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan serta Sertifikasi Kompetensi Petani 2. Pelatihan untuk petani juga bisa dilakukan oleh kelembagaan pelatihan pertanian swadaya yang diatur dalam Permentan No 33 Tahun 2016 tentang Pedoman Pembinaan Kelembagaan Pelatihan Pertanian Swadaya. Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya yang selanjutnya disebut P4S adalah kelembagaan pelatihan dengan metode permagangan pertanian dan perdesaan yang didirikan, dimiliki dan dikelola oleh pelaku utama dan pelaku	Petani mendapatkan pelatihan dan pertukaran informasi serta pengetahuan terkait dengan teknologi budidaya padi terbaru dan/atau sesuai dengan kebaruan yang ada baik dari pemerintah, CSO, maupun perusahaan swasta. Pelatihan dan pertukaran informasi ini biasanya dilakukan secara bersama dalam kelompok tani dan gabungan kelompok tani. Namun demikian, pelatihan dan informasi terkait dengan SRP masih sangat terbatas.

		usaha secara swadaya baik perorangan maupun kelompok.	Tetapi pada dasarnya, persyaratan Pelatihan dapat di adopsi karena ruang-ruang bertukar informasi telah tersedia dalam kelompok tani.
PRA PENANAMAN			
4	LOGAM BERAT Gabah yang digiling harus aman dari logam berat. Gabah yang digiling aman jika tidak terdeteksi kadar logam berat dalam gabah yang digiling sebagaimana ditetapkan oleh otoritas internasional tentang keamanan pangan, atau oleh undang-undang atau peraturan nasional (mana yang lebih ketat). Resiko kontaminasi tanah dari logam berat seperti arsenik, kadmium, kromium, merkuri, dan timbal telah dianalisis. Jika terdapat (risiko) kontaminasi tanah akibat logam berat: 1. Analisis tanah tingkat kelompok dilakukan di area terkontaminasi setidaknya setiap 5 tahun. 2. Teknik remediasi tanah (proses pembersihan atau perbaikan tanah yang tercemar oleh zat-zat berbahaya) diterapkan.	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.1.1.1 c. Lahan bebas dari cemaran limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). d. Riwayat penggunaan lahan minimal 1 (satu) tahun sebelumnya harus jelas. 2. SNI 6729:2016 tentang Sistem Pertanian Organik: 3.1.1.4 Pencegahan Kontaminasi a) Cemaran dari Udara: dilakukan dengan buffer zone baik tanaman maupun parit b) Cemaran dari air bisa diminimalisir dengan kolam filterasi c) Pengambilan sampel tanah, air maupun tanaman dapat dilakukan untuk dianalisa di laboratorium pengujian yang sudah diakreditasi oleh KAN apabila ditemukan kecurigaan penggunaan bahan yang dilarang dalam sistem pertanian organik Dalam SNI ini juga dilampirkan jenis dan batasan logam berat untuk bahan perbaikan tanah (pupuk) 3. Petani dapat melakukan pengujian tanah di laboratorium yang terakreditasi ISO 17025:2017: Persyaratan umum kompetensi laboratorium pengujian dan kalibrasi	Peraturan dan standar yang ada di Indonesia memang tidak spesifik menyebutkan untuk baik pencegahan maupun larangan adanya cemaran B3 di lahan pertanian padi, serta sudah terdapat petunjuk teknis untuk remediasi lahan sawah dari merkuri dan arsen. Analisis atau uji kualitas tanah (beresiko) tercemar B3 untuk SNI Organik dilakukan berkala setiap 3 tahun sedangkan dari SRP 5 tahun. Persyaratan Logam Berat SRP v 2.2 lebih ketat.

		4. Permentan No. 64 Tahun 2013 – Sistem Pertanian Organik Pasal 5: c. tidak diperkenankan menggunakan media tumbuh dan pupuk yang berasal dari bahan kimia sintetis; d. dalam pengelolaan organisme pengganggu tidak diperkenankan menggunakan bahan kimia sintetis. Pasal 6 (b): lahan sebagaimana dimaksud pada huruf a tidak mendapatkan perlakuan dengan bahan yang dilarang sebagai penyubur tanah dan bahan yang dilarang penggunaannya dalam pembuatan pestisida selama 3 (tiga) tahun sebelum pemanenan 5. SNI 7387:2009 tentang Batas Maksimum Cemar Logam Berat dalam Pangan 4. 2 Jenis cemaran logam berat dalam pangan yang diatur adalah Arsen (As), Kadmium (Cd), Merkuri (Hg), timah (Sn), dan Timbal (Pb). Dalam SNI ini mengatur jumlah maksimum kadar logam berat tersebut untuk beras tanpa dedak 6. Petunjuk Teknis Remediasi Lahan SAwah dan Hortikultura Dataran Rendah Tercemar Merkuri dan Arsen Melalui Pemanfaatan Bioremediator, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian, yang menyebutkan bahwa Pemberian bioremediator yang diperkaya dengan mikroba toleran Hg dan As pada lahan sawah terkontaminasi mampu menurunkan Hg dan As dalam tanah lebih dari 50% dan menghasilkan hasil gabah yang relatif tinggi.	
--	--	--	--

5	SALINITAS TANAH Risiko salinitas tanah (ukuran kandungan garam terlarut di dalam tanah) telah dianalisis. Salinitas tanah dipantau, ketika berada pada tingkat yang dapat diterima (yaitu, tidak melebihi 3 dS/m (deciSiemens per meter) untuk tanah atau 5 g/L (gram per liter) untuk air), dan dikelola secara efektif, ketika kadarnya dianggap tinggi. Jika terdapat (risiko) salinitas tanah, tindakan mitigasi/adaptasi meliputi: - Pemilihan varietas yang toleran terhadap salinitas. - Pemantauan salinitas di air lapangan. Pengelolaan salinitas melalui pemeliharaan tekanan air di lapangan. - Pengelolaan aliran masuk/keluar secara kuantitas dan waktu untuk meminimalkan salinitas. - Saran ahli dan tindakan selanjutnya.	1. Petani dapat melakukan pengujian tanah di laboratorium yang terakreditasi ISO 17025:2017: Persyaratan umum kompetensi laboratorium pengujian dan kalibrasi 2. Dalam Petunjuk Teknis Pedoman Penilaian Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Pertanian Startegis, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian - Tingkat Semi Detail Skala 1:50.000 tahun 2016 menyebutkan bahwa tingkat keasaman komoditas padi sawah irigasi dan tadah hujan dengan kondisi lahan yang tidak memiliki faktor pembatas adalah < 2 dS/m. Sedangkan untuk lahan dengan faktor pembatas dan masih dapat diatasi oleh petani sendiri memiliki tingkat salinitas 2 - 4 dS/m	Pengukuran salinitas dan batas maksimum kadar keasaman tanah di Indonesia sudah ditentukan berdasarkan dengan kondisi, jenis penggunaan lahan, dan factor pembatas. Tetapi pengukuran ini masih terbatas untuk lahan dan belum pada penggunaan varietas dan pengelolaan air sehingga perlu disesuaikan lebih lanjut.
6	KONVERSI LAHAN DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI Penanaman padi setelah tahun 2009 tidak menyebabkan terjadinya alih fungsi di dalam kawasan lindung (yang diusulkan), Kawasan Keanekaragaman Hayati Utama™, Situs Ramsar (lahan basah), hutan primer, hutan sekunder (asli), atau ekosistem alami dan jenis lahan lainnya seperti padang rumput. Di tingkat lapangan, petani memelihara dan/atau meningkatkan elemen keanekaragaman hayati spesifik lokasi yang berlaku:	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.1.1.1 a. Lokasi lahan pertanaman harus sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). b. Lahan memiliki kejelasan status kepemilikannya dan hak penggunaannya untuk menghindari konflik kepemilikan. f. Lahan yang digunakan untuk pertanaman perlu dilakukan penilaian risiko kerusakan lingkungan antara lain risiko banjir, erosi dan kerusakan lahan di sekitarnya. g. Lahan yang digunakan dilengkapi dengan data tabular dan spasial.	Standar Indonesia memiliki pandangan yang berbeda tentang pertanahan, di mana fokus utamanya adalah menyelesaikan sengketa pertanahan dengan menetapkan izin yang jelas untuk penggunaan lahan. Peraturan perlindungan lahan pertanian berkelanjutan sudah diterbitkan pemerintah dan beberapa provinsi sudah menerbitkan peraturan turunannya, namun demikian pembukaan lahan baru sangat

	• Habitat / perlindungan di lapangan • Batas bidang • Area yang tidak dipotong/dipisah • Spesies tanaman yang menjadi inang bagi musuh alami yang bermanfaat • Pohon (ditanam kembali jika sudah ditebang) Praktik pertanian memelihara dan/atau meningkatkan layanan ekosistem.	2. Terkait konsep perlindungan terhadap alih fungsi lahan diatur dalam regulasi khusus, antara lain: UU 41/2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan; PP 1/2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Berkelanjutan; PP 12/2012 tentang Insentif Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan; PP 25/2012 tentang Sistem Informasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan; PP 30/2012 tentang Pembiayaan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan; Permentan 7/2012 tentang Pedoman Teknis Kriteria dan Persyaratan Kawasan, Lahan, dan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan. 3. Selain itu juga terdapat aturan dari UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) pada Pasal 69 (h) bahwa tidak diperbolehkan melakukan pembukaan lahan dengan cara membakar	mungkin dilakukan terutama sebagai lahan pertanian produktif. Implementasi persyaratan ini akan cukup challenging di Indonesia
7	SPEIES INVASIF Tidak ada spesies invasif (misalnya eceng gondok, siput apel emas) yang diperkenalkan secara sengaja oleh petani atau kelompok sejak tahun 2009. Bila terdapat spesies invasif, maka dilakukan tindakan pengelolaan yang efektif terhadap spesies invasif, sekaligus melindungi spesies asli.	1. Kementan berwenang untuk melakukan perlindungan pertanian melalui sistem pengelolaan hama terpadu. Adapun pengawasan dan pengendalian jenis asing invasif di tempat pemasukan dan pengeluaran dilaksanakan sesuai ketentuan UU Karantina. Dalam UU 22/2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan sudah memuat Sistem Pengelolaan Hama Terpadu 2. UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) pasal 69 (g) bahwa dilarang melepaskan produk rekayasa genetik ke media lingkungan hidup yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan atau izin lingkungan	Aturan khusus untuk spesies invasive di Indonesia terbatas pada peraturan umum Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan dan tidak secara khusus disebutkan dalam sektor pertanian padi. Dan lebih banyak peraturan terkait dengan GMO

		3. SNI 6729:2016 tentang Sistem Pertanian Organik F.4.3 Inspeksi Sistem Genetic Modified Organism (GMO) bahwa harus menerapkan sistem untuk menginspksi dan memverifikasi GMO dan turunan produknya tidak digunakan dalam produksi organik; lembaga sertifikasi harus memberikan informasi produk GMO kepada operator dan mensyaratkan langkah-langkah untuk mengurangi GMO.	
8	PENYAMARATAAN TANAH (LEVELING) Petunjuk: Identifikasi sistem yang berlaku pada sebagian besar lahan yang diolah. Berikan tanggapan untuk sistem tersebut: - Lahan datar atau terasering - Lahan miring tanpa terasering - Lahan kering (tanpa irigasi) Padi yang ditanam di lahan datar atau terasering: • Jika perataan menggunakan laser, lahan atau teras diratakan hingga kemiringan 1/1000 dalam plot. • Jika perataan tidak menggunakan laser, harus dipastikan dengan pengamatan visual bahwa lahan tidak memiliki titik yang tinggi dan rendah ketika diisi dengan air dan tegakan tanaman seragam tingginya (yakni, tidak bergelombang). Padi yang ditanam di lahan miring tanpa terasering:	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.1.1.1 e. Lahan yang digunakan untuk pertanaman disesuaikan dengan peraturan yang mengatur batas ketinggian tertentu dan/atau tingkat kemiringan tertentu. 2. Tidak spesifik di Padi tetapi dalam Peraturan Menteri Pertanian 22/2021 tentang Praktik Hortikultura yang Baik Pasal 13 ayat (1) Lahan Budi Daya yang memiliki kemiringan lebih dari 30% (tiga puluh perseratus) dilakukan pembuatan terasering, guludan, dan/atau penanaman pohon tanaman tahunan.; (2) Pembuatan terasering, guludan, dan/atau penanaman pohon tanaman tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertujuan mencegah erosi, tanah longsor atau banjir. 3. Selain itu juga pada Permentan 47/2006 tentang Pedoman Umum Budidaya Pertanian pada Lahan Pegunungan menjelaskan beberapa hal untuk mencegah longsor dan erosi dengan membuat berbagai lahan teras sesuai kondisi wilayah	Kebijakan Indonesia untuk bentuk lahan pertanian teras tidak diatur secara spesifik untuk tanaman padi. Tetapi pentingnya pencegahan erosi pada lahan pertanian dengan kemiringan tertentu sudah masuk dalam kebijakan Praktik Hortikultura yang Baik

	•Praktik konservasi tanah fisik digunakan (misalnya, pertanian lahan miring, pemasangan penghalang erosi). •Praktik konservasi tanah budaya digunakan (misalnya, penanaman penutup tanah non-invasif, mulsa*). Padi yang ditanam di lahan kering (tidak diairi): Tidak memerlukan perataan. *lapisan bahan yang diletakkan di permukaan tanah di sekitar tanaman untuk berbagai tujuan, seperti menjaga kelembaban tanah, menekan pertumbuhan gulma, dan melindungi tanaman dari erosi		
9	KUALITAS BENIH MURNI Benih bermutu murni bebas dari benih gulma, hama dan penyakit. Benih bersertifikat harus mematuhi hukum/peraturan nasional yang berlaku atau peraturan pasar tujuan. Benih dengan kontrol kualitas (tidak bersertifikat) harus memenuhi kriteria termasuk kemurnian varietas, bebas benih gulma, uji perkecambahan, penyimpanan aman, pengendalian jamur, dan lain-lain. Benih yang disimpan sendiri dengan kontrol kualitas harus memenuhi kriteria termasuk penyimpanan yang aman, roguing (pembuangan semua jenis atau campuran tanaman) di lahan sebelum panen, dan lain-lain. Praktik menyimpan benih sendiri tidak boleh melebihi 3 siklus panen.	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.1.3 Benih a. Benih harus sehat dan varietas yang tepat. b. Dilakukan pencatatan data sumber dan/atau kelas benih yang digunakan. c. Varietas yang memiliki risiko beracun jika dikonsumsi oleh manusia, harus diinformasikan. 2. SNI 6729:2016 Pertanian Organik 3.1.1.6 Pemilihan Tanaman dan Varietas dimana untuk bagian BENIH: a) Benih bersertifikat organik b) Bila butir (a) tidak tersedia, dapat menggunakan benih hasil budidaya tanaman organik c) Bila butir (b) tidak tersedia, dapat menggunakan benih non-organik untuk tahap awal, selanjutnya harus menggunakan benih organik. d) Bila butir (a), (b) dan (c) tidak tersedia, dapat menggunakan benih yang diperdagangkan. Benih dimaksud selanjutnya harus dilakukan pencucian untuk	Benih yang diedarkan oleh pemerintah merupakan benih yang sudah tersertifikasi dan untuk untuk mendapatkan benih bina (benih dari varietas unggul yang telah dilepas dan diedarkan, dilakukan melalui antara lain pengujian laboratorium terhadap mutu fisik dan fisiologis. Selain itu dilakukan pemeriksaan isolasi tanaman agar tidak terjadi persilangan dan percampuran liar.

		menghilangkan kontaminan pada benih. e) Untuk tanaman semusim, dilarang memindahkan tanaman (transplanting) yang ditumbuhkan dari lahan non organik atau ditumbuhkan secara non organik kedalam lahan organik. 3. Terdapat SNI 6233:2015 (Benih Inbrida); SNI 8172:2015 (Benih Hibrida) yang keduanya menetapkan persyaratan mutu, pemeriksaan lapangan, pengambilan contoh benih, pengujian mutu benih, pelabelan, dan pengemasan untuk benih 4. PERMENTAN no 12 tahun 2018 tentang Produksi, sertifikasi dan peredaran benih tanaman memiliki ruang lingkup tentang produksi, sertifikasi, peredaran, pembinaan dan pengawasan benih serta ketentuan sanksi.	
PENGUNAAN AIR			
10.1	PENGLOLAAN AIR Petunjuk: Identifikasi sistem produksi lokal yang berlaku di sebagian besar lahan yang sedang diolah Hanya respon persyaratan korespondensi untuk sistem tersebut. 10.1 Sistem produksi tadah hujan 10.2 Sistem produksi irigasi - (rawan tergenang) 10.3 Sistem produksi irigasi - (tidak rawan tergenang) 10.1 Langkah-langkah telah disiapkan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air, antara lain:	1. Manajemen pengairan (water management) seperti air yg digunakan untuk irigasi harus memenuhi baku mutu dan tidak menggunakan air limbah berbahaya, telah diatur Permentan No. 48/2006 tentang Pedoman Budidaya Tanaman Pangan yang Baik dan Benar (Good Agriculture Practices). 2. Selain itu dilakukan pembinaan dan pemberdayaan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) dalam rangka: mendistribusikan air secara adil dan efisien, mengelola konflik antara pemakai air, dan memelihara jaringan irigasi. Pedoman pembinaan dan pembinaan P3A tersebut diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 79/Permentan/OT.140/12/2012 Tahun 2012 tentang Pedoman Pembinaan dan Pemberdayaan Perkumpulan Petani Pemakai Air	Pembuatan Irigasi dan kelembagaan untuk pengelolaan fasilitas irigasi baik oleh pemerintah maupun petani sudah ada di Indonesia tetapi untuk pengelolaan penggunaan air untuk pengairan lahan sawah belum diatur secara khusus atau belum ada panduannya. Tantangan untuk pengelolaan air irigasi ini tidak hanya belum adanya panduan baku untuk petani, tetapi juga dampak ketika menggunakan metode pengelolaan air seperti AWD atau Intermittent

	1. Penanaman yang tepat waktu dan sesuai dengan kondisi iklim lokal. 2. Tanam langsung atau pengolahan tanah (puddling) yang efektif, serta pemeliharaan pematang sawah yang kuat. 3. Penggunaan varietas yang sesuai dengan iklim setempat (misalnya varietas berumur pendek atau sedang). 4. Penyediaan fasilitas pemanenan dan penyimpanan air hujan di lokasi untuk kebutuhan irigasi tambahan		Irrigations adalah peningkatan OPT. Selain itu terdapat beberapa kondisi di Indonesia dimana banyak lahan hamparan dan lahan tadah hujan yang menggunakan irigasi air tanah menggunakan teknologi pompa yang mana hal ini bisa menjadi catatan apakah perlu dimasukkan sebagai persyaratan baru untuk standar di Indonesia atau tidak. Karena terdapat tantangan dalam implementasi peraturan dalam penggunaan teknologi dan kapasitas air tanah yang digunakan di lapangan masih kurang, terutama dalam hal kepemilikan ijin.
10.2	10.2 SISTEM PRODUKSI IRIGASI - RAWAN TERGENANG Berbagai langkah telah dilakukan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air, termasuk: 1. Penanaman tanaman tepat waktu guna menghindari terendamnya tanaman saat terjadi penggenangan. 2. Setidaknya satu peristiwa pengeringan (yaitu drainase pertengahan musim dengan periode pengeringan/aerasi selama 7 hari), jika memungkinkan. 3. Perataan dengan ketentuan untuk kondisi drainase minor. 4. Penggunaan varietas yang tahan tergenang.		
10.3	10.3 SISTEM PRODUKSI IRIGASI - TIDAK RAWAN TERGENANG Berbagai langkah telah dilakukan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air, termasuk:		

	1. Satu kali pengolahan tanah kering sebelum penggenangan apabila tanah retak. 2. Perataan dan pematang yang kuat. 3. Penyemaian kering, atau penanaman setelah pembasahan tanah, penggenangan air yang efektif, dan pengolahan tanah dalam jangka waktu 1 minggu. 4. Pembasahan dan pengeringan secara bergantian. 5. Penggunaan varietas berumur pendek atau menengah yang mempunyai potensi hasil yang sama dengan varietas berumur panjang. 6. Penghentian irigasi setidaknya 10-15 hari sebelum panen.		
11	SISTEM IRIGASI DI TINGKAT MASYARAKAT Sistem irigasi yang dikuasai oleh petani atau kelompok tani (yang disuplai dari air permukaan dan/atau air tanah) memenuhi kriteria sebagai berikut: 1. Area yang dikuasai petani memiliki irigasi internal yang cukup untuk pasokan dan drainase. 2. Tidak ada kebocoran pada tanggul. 3. Pintu air (jika ada) berfungsi dengan baik. 4. Adanya keterlibatan pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan pada sistem irigasi	1. Peraturan Pemerintah No. 20 tahun 2006 tentang Irigasi yang didalamnya mengatur tentang Hak air, pembagian tanggung jawab, pengelolaan aset, komisi irigasi, pengawasan masyarakat melalui kelembagaan kelompok tani	Peraturan Indonesia terkait dengan irigasi swadaya hanya berfokus pada akses petani terhadap irigasi dan belum sampai pada penggunaan air pada lahan sawah itu sendiri
12	KUALITAS AIR MASUK Air masuk diperoleh dari sumber bersih yang bebas dari kontaminasi biologis, garam, dan	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.1.2.1 Air untuk proses pertanian a. Air yang digunakan untuk proses pertanian harus	Peraturan untuk kualitas air masuk yang baik hanya dianggap sebagai "air bersih yang tampak".

	logam berat. Jika terdapat (risiko) air terkontaminasi, teknik pemulihannya meliputi, misalnya, pemasangan sistem penyaringan atau pemilihan jenis aluf jika tersedia.	air bersih. b. Air yang dibutuhkan disesuaikan dengan sumber ketersediaan air. c. Air yang digunakan memenuhi baku mutu air irigasi (tidak berbahaya/tidak menggunakan air limbah berbahaya/tercemar dengan limbah berbahaya). 4.1.2.2 Air untuk proses penanganan pasca panen a. Sumber air untuk proses penanganan pasca panen tersedia cukup dan memenuhi persyaratan mutu air bersih dan/atau air minum. b. Ketersediaan air untuk proses penanganan pasca panen termasuk kegiatan sanitasi. 2. SNI 6729:2016/ Sistem Pertanian Organik 3.1.1.4 tentang Pencegahan kontaminasi menyebutkan Jika sumber kontaminasi dari sumber air, maka harus dibuat filterisasi dengan ukuran 0,1% dari total luas lahan untuk meminimalisir kontaminasi (contoh: kolam penampungan digali sedalam minimal 50 cm dan ditanami tanaman yang dapat menyerap kontaminan, misalnya menanam eceng gondok). 3. Ketentuan mengenai penggunaan air untuk irigasi yang memenuhi baku mutu irigasi dan tidak menggunakan air limbah berbahaya diatur dalam Permentan No. 48/2006 tentang Pedoman Budidaya Tanaman Pangan yang Baik dan Benar (Good Agriculture Practices)	Pencegahan air tercemar limbah dilakukan dengan membuat parit atau buffer zone Hal ini sebagian sejalan dengan indikator SRP, sehingga mungkin dapat diterapkan dengan beberapa perbaikan.
13	EKSTRAKSI AIR TANAH Ekstraksi air tanah adalah legal sesuai dengan aturan yang berlaku dan berkelanjutan. Ekstraksi air tanah yang berkelanjutan menghindari penipisan sumber daya air di	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.1.2.1 Air untuk proses pertanian b. Air yang dibutuhkan disesuaikan dengan sumber ketersediaan air.	Standar dan peraturan Indonesia telah mengakomodasi prinsip-prinsip ekstraksi air tanah yang berkelanjutan. Namun peraturan untuk mencegah penipisan air dari

	luar kapasitas pengisian ulang daerah aliran sungai, dan menyeimbangkan persaingan dalam penggunaannya.	2. Kepmen ESDM No. 291.K/GI.01/Mem.G/2023 Tentang Standar Penyelenggaraan Persetujuan Penggunaan Air Tanah dimana didalamnya mengatur tentang penggunaan air tanah untuk keperluan irigasi pertanian dengan melakukan permohonan persetujuan penggunaan air tanah	ekstraksi air tanah yang dilakukan tidak diatur seketat untuk penggunaan air di rumah tangga.
14	DRAINASE Drainase permukaan (samping) yang disengaja setelah aplikasi agrokimia di permukaan ditunda cukup lama untuk menghindari kontaminasi dari limpasan agrokimia, atau menurut label produk. Limpasan agrokimia dapat berdampak negatif pada keanekaragaman hayati atau lingkungan sekitar dan jalur air.	1. PP No. 20 Tahun 2006 Tentang Irigasi Pasal 46 • Setiap pembangunan jaringan irigasi dilengkapi dengan pembangunan jaringan drainase yang merupakan satu kesatuan dengan jaringan irigasi yang bersangkutan. • Jaringan drainase sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berfungsi untuk mengalirkan kelebihan air agar tidak mengganggu produktivitas lahan. • Kelebihan air irigasi yang dialirkan melalui jaringan drainase harus dijaga mutunya dengan upaya pencegahan pencemaran agar memenuhi persyaratan mutu berdasarkan peraturan perundang-undangan. • Pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota, perkumpulan petani pemakai air, dan masyarakat berkewajiban menjaga kelangsungan fungsi drainase. • Setiap orang dilarang melakukan tindakan yang dapat mengganggu fungsi drainase	Peraturan terkait irigasi Indonesia telah menyebutkan klausul bahwa jaringan irigasi perlu dilengkapi drainase untuk mengalirkan kelebihan air dan pencegah cemaran air. Namun demikian, implementasi penggunaan drainase di Indonesia masih lemah
MANAGEMENT NUTRISI			
15	MANAJEMEN NUTRISI (ANORGANIK DAN/ATAU ORGANIK) Pengelolaan nutrisi yang efisien dan spesifik lokasi diterapkan dan didokumentasikan. Langkah-langkah untuk pengelolaan nutrisi yang efisien meliputi:	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.2.5 Pemupukan a. Pemupukan dilakukan untuk menyediakan kebutuhan hara tanaman dan mempertahankan kesuburan tanah. b. Pemupukan dilakukan dengan dosis berimbang atau sesuai kebutuhan tanaman,	Pengukuran kebutuhan pupuk N,P, K berdasarkan kebutuhan dan kondisi lahan menggunakan laman berikut https://webapps.irri.org/id/lkp/ Namun laman di atas tidak cukup implementif untuk petani, karena

	1. Waktu pemberian pupuk (anorganik dan/atau organik; N, P, dan/atau K) disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, rekomendasi yang disesuaikan dengan kondisi setempat, dan petunjuk label produk (jika tersedia). 2. Jumlah pupuk (anorganik dan/atau organik; N, P, dan/atau K) yang diberikan didasarkan pada pengetahuan tentang kesuburan tanah dan hasil yang diharapkan, rekomendasi yang disesuaikan secara lokal, dan petunjuk label produk (jika tersedia). 3. Sistem alami peningkatan kesuburan tanah (misalnya rotasi tanaman, penanaman campur, dan/atau penanaman penutup tanah yang tidak invasif) digunakan.	dengan mengutamakan pengembalian sisa-sisa tanaman yang terdekomposisi dengan baik, kompos dari kotoran ternak atau bahan yang termasuk dalam kategori bahan organik. c. Penyimpanan pupuk dilakukan untuk mengurangi risiko pencemaran air dan lingkungan serta tidak mengkontaminasi produk yang dihasilkan. d. Penggunaan pupuk harus dicatat. 2. Peraturan Menteri Pertanian No 40 Tahun 2007 tentang Rekomendasi Pemupukan N, P, Dan K Pada Padi Sawah Spesifik Lokasi dengan tujuan agar pemupukan dapat efisien dan produksi optimal	hanya satu arah, pengisian yang rumit dan membutuhkan pendamping, serta kesesuaian rekomendasi yang diberikan untuk petani relative sama untuk beberapa kondisi. Rekomendasi jumlah kebutuhan N, P, K dan pupuk kandang untuk budidaya padi sudah diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian No 40 Tahun 2007 tentang Rekomendasi Pemupukan N, P, Dan K Pada Padi Sawah Spesifik Lokasi
16	PILIHAN PUPUK ORGANIK Bahan organik (misalnya, kotoran hewan, pupuk hijau, mulsa, jerami padi) digunakan sebagai pupuk jika kondisinya mendukung. Kondisi yang menguntungkan meliputi: 1. Dapat diaplikasikan di lahan yang tidak tergenang, dalam keadaan telah dikomposkan atau didekomposisi. 2. Ada cukup waktu untuk penguraiannya sebelum terjadi genangan 3. Tersedia secara lokal (sekitar radius 50 km) dan dalam jumlah yang cukup.	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.1.4 Pupuk a. Pupuk meliputi pupuk organik, anorganik dan/atau pupuk hayati yang terdaftar, kecuali pupuk yang dihasilkan sendiri untuk kepentingan sendiri. b. Pupuk yang diproduksi dan digunakan sendiri dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan. c. Kotoran manusia, kotoran babi dan kotoran hewan peliharaan antara lain anjing dan kucing tidak digunakan sebagai bahan baku pupuk 2. SNI SISTEM PERTANIAN ORGANIK/6729:2016 Persyaratan bahan lain yang tidak terdapat pada lampiran: Dalam melakukan evaluasi terhadap bahan baru yang akan digunakan sebagai pupuk atau pembenah tanah maka	Peraturan dan standar yang mengatur penggunaan pupuk serta penyediaan pupuk mandiri oleh petani sudah ada. Pengawasan dan evaluasi pelaksanaannya perlu dilakukan.

		bahan tersebut harus memenuhi persyaratan sebagai berikut: - Telah terbukti mampu menyuburkan atau mempertahankan kesuburan tanah, menyediakan hara tertentu, atau proses tertentu. - Berasal dari tumbuhan, hewan, mikroba atau mineral yang diproses secara fisik (mekanis, pemanasan, dan lain-lain), enzimatis atau mikrobiologi (kompos, fermentasi, dan lain-lain). - Proses kimiawi dibatasi hanya untuk proses ekstraksi atau sebagai bahan pengikat; - Penggunaannya tidak merusak keseimbangan ekosistem tanah, sifat fisik tanah atau mutu air dan udara; - Penggunaannya dibatasi untuk kondisi, daerah atau komoditas tertentu. 3. Penggunaan pupuk organik telah dipersyaratkan agar mencantumkan petunjuk penggunaan dalam label sebagaimana diatur dalam Permentan No. 1 Tahun 2019 tentang Pendaftaran pupuk organik, pupuk hayati dan pembenah tanah. 4. Keputusan Direktur Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Nomor 45.10/KPTS/SR.810/B/11/2022 tentang Petunjuk Teknis Kegiatan Pupuk Menuju Pertanian Organik Melalui Unit Pengolah Pupuk Organik Tahun Anggaran 2023 dimana peraturan ini dibuat untuk: Tujuan dari kegiatan Pupuk Menuju Pertanian Organik melalui Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO), adalah: - Memproduksi pupuk organik secara in situ.	
--	--	--	--

		• Mendukung peningkatan produksi, produktivitas, mutu hasil serta memberikan nilai tambah dan peningkatan pendapatan petani.	
17	PILIHAN PUPUK ANORGANIK Pupuk anorganik hanya dapat digunakan jika terdaftar dan berasal dari sumber yang tidak palsu.	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.1.5 Pembenah tanah a. Pembenah tanah yang digunakan telah terdaftar, kecuali pembenah tanah yang dihasilkan sendiri untuk kepentingan sendiri. b. Pembenah tanah yang diproduksi dan digunakan sendiri dilakukan pencatatan bahan baku yang digunakan. c. Perlu dilakukan pemilihan bahan pembenah tanah yang tepat dan sesuai kebutuhan. d. Bahan pembenah tanah yang dapat digunakan antara lain pembenah tanah anorganik /mineral, organik, hayati, dan senyawa humat/fulvat. Jenis pembenah tanah sebagaimana tercantum dalam lampiran. 2. SNI SISTEM PERTANIAN ORGANIK/6729:2016 3.1.1.4 Pencegahan kontaminasi a) 1) Pertanian organik didasarkan pada penggunaan bahan input eksternal secara minimal, serta tidak menggunakan pupuk dan pestisida sintetis 3. Penyaluran pupuk anorganik harus memenuhi asas 6 tepat (waktu, jumlah, jenis, tempat, mutu dan harga) sebagaimana diatur mulai dari UU 22/2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan hingga Juknis Pengelolaan Pupuk Bersubsidi.	Peraturan dan standar yang mengatur penggunaan pupuk serta penyediaan pupuk mandiri oleh petani sudah ada. Pengawasan dan evaluasi pelaksanaannya perlu dilakukan.
PENGENDALIAN HAMA TERPADU			
18	PENGANTAR PENGENDALIAN HAMA TERPADU (PHT) Prinsip-prinsip PHT meliputi: - Mengevaluasi ancaman hama dan tingkat kerusakan secara berkala (pengintaian).		Peraturan dan standar yang ada di Indonesia masih fokus pada bagaimana petani dapat mengakses

	- Menggunakan ambang batas tindakan yang direkomendasikan oleh ahli penyuluhan pemerintah daerah. - Mengevaluasi semua metode pengendalian hama yang tersedia. - Memilih metode pengendalian hama yang memaksimalkan keselamatan manusia, meminimalkan dampak lingkungan, dapat dibenarkan secara ekonomi, dan mencegah risiko keamanan pangan untuk semua tanaman. PHT menggabungkan metode pengendalian hama preventif dan kuratif. Metode pengendalian hama preventif membantu mengelola kondisi untuk menghindari penumpukan hama dan dapat mencakup: varietas tahan, rotasi tanaman, penanaman tumpang sari, sanitasi, rekayasa ekologi, dan lainnya. Metode pengendalian hama kuratif membantu menangani penumpukan hama yang telah terjadi dan dapat mencakup: pengendalian mekanis (misalnya, penyiangan dengan tangan), pengendalian biologis (misalnya, agen pengendali biologis), dan pengendalian kimia (misalnya, pestisida sintetis). Standar SRP bertujuan untuk mendorong tindakan pengendalian hama preventif yang berkelanjutan, dan tindakan pengendalian hama kuratif tepat waktu jika metode pencegahan tidak efektif dengan sendirinya. Pestisida hanya digunakan jika dan ketika ambang batas tindakan terlampaui dan tingkat keparahan hama diperkirakan akan menyebabkan kerusakan atau kerugian yang signifikan. Tindakan harus tepat sasaran dan seefektif mungkin untuk menghindari dampak yang tidak diinginkan. Tindakan yang terukur dapat mendukung pengurangan biaya bagi petani. Persyaratan 18.1-18.6 mencantumkan metode pengendalian hama pencegahan umum dan kondisi penggunaan pestisida yang tepat untuk enam jenis hama.	dan menggunakan pupuk atau tidak. Meskipun sudah mencantumkan pentingnya penggunaan pupuk organik dan mengurangi penggunaan input kimia, pelatihan dan peningkatan kapasitas untuk kemandirian petani dalam menciptakan pupuk dan bio pestisida, tetapi dari sisi implementasinya masih sangat rendah dan tidak semua petani menerapkan hal tersebut. Selain itu, pemerintah mengeluarkan kebijakan tentang jenis bahan aktif dalam pestisida dan pupuk yang boleh diedarkan dan tidak termasuk dalam kewajiban produsen untuk memberikan label terkait peringatan dan panduan penggunaan dalam kemasan produk pupuk dan pestisida. Namun monitoring dari peraturan ini masih perlu ditingkatkan. Dampingan secara berkala dan panduan tertulis sangat diperlukan dalam proses implementasi SRP Standar .
18.1	PENGELOLAAN GULMA Metode pengendalian gulma preventif dapat meliputi: - Persiapan lahan yang baik	1. Perlindungan pertanian telah diatur dalam UU No 22/2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan yang menjadi tanggung jawab pemerintah, petani, pelaku usaha dan masyarakat.

- Penggunaan benih bersertifikat - Rotasi tanaman - Banjir (jika air melimpah) Petani mengikuti prinsip-prinsip PHT dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian gulma preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Herbisida hanya digunakan apabila cara penanggulungan lain (misalnya penyiangan manual dan mekanis) tidak efektif dan tingkat keparahan gulma diperkirakan akan menimbulkan kerusakan atau kerugian yang signifikan. 3. Pemilihan herbisida sesuai dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada tanaman padi, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: - Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm - 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia - Lampiran III Konvensi Rotterdam 4. Aplikasi herbisida ditujukan untuk menghindari zona non-aplikasi. 5. Metode aplikasi herbisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan, dan tidak melebihi dosis yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan).	Perlindungan tersebut dilakukan melalui kegiatan pencegahan masuknya OPT dari luar negeri ke dalam wilayah negara Indonesia dan pengendalian OPT. 2. SNI 6729:2016 tentang Sistem Pertanian Organik 3.1.1.8 Pengelolaan organisme pengganggu tanaman (OPT) untuk Pengendalian gulma dilakukan dengan pemanasan (Flame - weeding), 3. SNI INDOGAP - SNI 8969:2021 4.2.6 Pelindungan dan pemeliharaan a. Pelindungan dan pemeliharaan tanaman dilaksanakan mengacu pada pengendalian organisme pengganggu tanaman secara preventif, responsif dan eradikasi. b. Upaya preventif mencakup penentuan pola tanam, penentuan varietas, penentuan waktu tanam, keserempakan tanam, pemupukan, pengairan, jarak tanam, penggunaa agen hayati dan budi daya lainnya. c. Upaya responsif meliputi penggunaan musuh alami, pestisida biologi, pestisida nabati, pengendalian mekanis, atraktan, repelan (repellent) dan pestisida sintetis sebagai pilihan terakhir. d. Upaya eradikasi meliputi tindakan pemusnahan tanaman dan tumbuhan lainnya untuk memutus penyebaran organisme pengganggu tanaman. e. Tindakan pengendalian organisme pengganggu tanaman dengan menggunakan pestisida dilakukan sesuai rekomendasi. Penggunaan pestisida sintetis merupakan alternatif terakhir apabila cara-cara yang lain dinilai tidak memadai. Penggunaan pestisida sesuai dengan anjuran 5 tepat, yaitu tepat sasaran, tepat jenis pestisida, tepat waktu, tepat dosis/konsentrasi, dan tepat cara penggunaan. f. Pemeliharaan dilakukan sesuai karakteristik dan	
--	--	--

	6. Pemilihan dan penggunaan herbisida disesuaikan dengan spesies gulma sasaran, mempertimbangkan waktu penutupan tajuk/pucuk padi, dan mempertimbangkan informasi setempat tentang gulma yang resistan terhadap herbisida (untuk efisiensi).	kebutuhan spesifik tanaman antara lain dengan penyulaman, penyiangan gulma, dan pemangkasan. g. Penggunaan pestisida harus dicatat.	
18.2	MANAJEMEN SERANGGA Metode pengendalian serangga preventif dapat meliputi: - Pemberian nutrisi yang seimbang (misalnya, hindari pemberian nitrogen yang berlebihan) - Promosi musuh alami yang bermanfaat (misalnya serangga, laba-laba) dan meningkatkan keanekaragaman habitat di sekitar sawah - Penanaman yang tersinkronisasi - Penggunaan varietas yang tahan/toleran - Promosi predator lain (misalnya burung, kelelawar, katak) - Rotasi tanaman atau periode bera yang diperpanjang Petani mengikuti prinsip-prinsip PHT dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian serangga preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Insektisida hanya digunakan apabila cara pengendalian lain (misalnya feromon serangga, agen pengendali hayati) tidak efektif dengan sendirinya, apabila ambang batas tindakan telah dilampaui, dan		

	apabila kehadiran serangga tertentu diperkirakan akan menimbulkan kerugian atau kerusakan yang berarti. 3. Insektisida spektrum luas*, tidak digunakan dalam 40 hari pertama setelah penanaman di lahan produksi (kecuali sesuai dengan rekomendasi PHT oleh ahli penyuluhan pemerintah setempat). 4. Pemilihan insektisida sesuai dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada tanaman padi, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: - Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm - 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia - Lampiran III Konvensi Rotterdam 5. Aplikasi insektisida ditargetkan untuk menghindari zona non-aplikasi. 6. Metode aplikasi insektisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan, dan tidak melebihi dosis yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 7. Pemilihan dan penggunaan insektisida menanggapi spesies serangga sasaran, mempertimbangkan waktu optimal untuk spesies sasaran, dan mempertimbangkan informasi lokal tentang serangga yang resistan terhadap insektisida (untuk efisiensi).		
--	---	--	--

	*jenis pestisida yang dirancang untuk mengendalikan berbagai jenis hama serangga, termasuk hama pengunyah dan penghisap, pada berbagai tanaman dan lingkungan		
18.3	PENANGANAN PENYAKIT Metode pengendalian penyakit preventif dapat mencakup (efektif untuk penyakit jamur, bakteri, dan virus): - Pemberian nutrisi yang seimbang (misalnya, hindari pemberian nitrogen yang berlebihan) - Penanaman dengan kepadatan optimum - Penggunaan varietas tahan - Penanaman yang tersinkronisasi - Pembersihan tanaman inang (misalnya gulma pada pematang, tunggul padi, padi liar) - Menjaga lingkungan antara tanah dan tajuk tanaman tetap kering atau lembab (tergantung pada penyakitnya) Petani mengikuti prinsip-prinsip PHT dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian penyakit preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Fungisida hanya digunakan apabila cara penyembuhan lain (misalnya, agen pengendalian hayati) tidak efektif dan keparahan penyakit diperkirakan akan menimbulkan kerusakan atau kerugian yang berarti.		

	3. Pemilihan fungisida sesuai dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada tanaman padi, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: - Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm - 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia - Lampiran III Konvensi Rotterdam 4. Aplikasi fungisida ditargetkan untuk menghindari zona non-aplikasi. 5. Metode aplikasi fungisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan atau setidaknya 30 hari sebelum panen (jika interval prapanen tidak tersedia), dan tidak melebihi dosis yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 6. Fungisida merespons jenis penyakit sasaran, mempertimbangkan riwayat penyakit jamur terkini dan pola cuaca yang diprediksi, serta mempertimbangkan informasi lokal tentang penyakit yang resisten terhadap fungisida (untuk efisiensi).		
18.4	PENGELOLAAN MOLUSKA* Metode pengendalian moluska preventif dapat meliputi: - Kontrol fisik (misalnya penghancuran massa telur) - Pengurangan level air sehingga		

serangan siput terhambat pada fase paling rentan (yaitu fase pertumbuhan awal) - Promosi predator (misalnya burung liar, bebek, ikan) Penggunaan bibit yang lebih kuat selama pemindahan dengan cara menanam di bedengan persemaian dengan kepadatan rendah dan menanam bibit yang lebih tua - Rotasi tanaman atau periode pengeringan lahan kosong yang diperpanjang Petani mengikuti prinsip-prinsip PHT dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian moluska preventif digunakan, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Moluskisida digunakan hanya apabila cara penyembuhan lain (misalnya pengumpulan) tidak efektif dan keparahan moluska diperkirakan akan menyebabkan kerusakan atau kerugian yang signifikan. 3. Pemilihan moluskisida sejalan dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada tanaman padi, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut: - Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm *kelompok hewan yang anggotanya memiliki ciri khas tubuh lunak dan seringkali memiliki cangkang.		
---	--	--

18.5	PENANGANAN HEWAN TIKUS Metode pengendalian hewan pengerat preventif dapat mencakup: - Pengelolaan hewan pengerat oleh masyarakat (misalnya, kampanye pemberantasan tikus, tanaman perangkap) - Penanaman yang tersinkronisasi - Penggunaan tanggul sempit (untuk meminimalkan habitat hewan pengerat) - Promosi predator (misalnya burung pemangsa, ular) Petani mengikuti prinsip-prinsip PHT dan kriteria berikut: 1. Metode pengendalian hewan pengerat bersifat preventif, sebelum mempertimbangkan metode kuratif. 2. Rodentisida hanya digunakan apabila cara penyembuhan lain (misalnya, perangkap, perburuan) tidak efektif dengan sendirinya, jika ada bukti sejarah mengenai masalah hewan pengerat, dan jika tingkat keparahan serangan hewan pengerat tersebut diperkirakan akan menyebabkan kerusakan atau kerugian yang signifikan. 3. Pemilihan rodentisida sejalan dengan rekomendasi pemerintah nasional, terdaftar untuk digunakan pada tanaman padi, berasal dari sumber yang tidak palsu, dan tidak tercantum dalam daftar internasional berikut:		
------	--	--	--

	- Polutan Organik Persisten dalam Konvensi Stockholm - 1A atau 1B menurut klasifikasi Organisasi Kesehatan Dunia - Lampiran III Konvensi Rotterdam 4. Aplikasi rodentisida ditargetkan untuk menghindari zona non- aplikasi. 5. Metode aplikasi rodentisida sesuai dengan petunjuk label produk, mengikuti interval prapanen yang ditentukan, dan tidak melebihi dosis yang ditentukan (untuk keselamatan pekerja dan keamanan pangan). 6. Rodentisida bereaksi terhadap spesies hewan pengerat sasaran, digunakan sebelum fase pertumbuhan reproduksi tanaman guna menghindari wabah selama pengisian gabah, dan diletakkan di bawah penutup pelindung (misalnya, tabung bambu, sabut kelapa) yang tidak mudah dijangkau burung atau terkena hujan (demi efisiensi).		
18.6	MANAJEMEN BURUNG Metode pengendalian burung yang tidak mematikan dapat mencakup: - Penanaman yang tersinkronisasi - Alat menakut-nakuti/mencegah - Promosi predator (misalnya burung pemangsa, burung shrike) - Penolak burung kimia yang tidak membunuh burung dan tanpa efek samping negatif		
PANEN DAN PASCAPANEN			

19	WAKTU PANEN Panen padi dilakukan pada waktu yang tepat untuk mengoptimalkan kualitas gabah. Indikasi umum waktu panen yang tepat adalah: 1. Bila 80% sampai 85% gabah per malai berwarna jerami atau kuning. 2. Bila kadar air antara 21% sampai 24%. 3. Antara 28 dan 35 hari setelah memasuki musim kemarau, atau antara 32 dan 38 hari setelah memasuki musim hujan. 4. Antara 130 dan 136 hari setelah tanam untuk varietas yang matang akhir, 113 dan 125 untuk varietas yang matang sedang, dan 110 hari untuk varietas yang matang lebih awal. 5. Gabah di bagian bawah malai harus dalam tahap tingkat kekerasan yang konsisten (padat tetapi tidak rapuh); gabah yang dapat menempel di tangan Anda berarti masih terlalu basah.	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.3 Panen a. Panen dilakukan pada umur/waktu, cara dan/atau sarana yang tepat. b. Penentuan umur/waktu panen dilakukan dengan mengacu pada deskripsi varietas yang ditanam. c. Panen dilakukan antara lain dengan cara memungut, memetik, mencabut, dan memotong. d. Sarana panen meliputi alat dan/atau mesin. Penggunaan sarana panen memperhatikan sifat dan karakteristik tanaman serta kondisi lokasi. e. Penanganan sisa tanaman setelah panen dikelola menjadi kompos. Pembakaran sisa tanaman di lahan tidak diperbolehkan. 2. Petunjuk Teknis Pascapanen Padi, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, 2014 Bagian A PANEN A. Penentuan Saat Panen dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu: 1. Pengamatan Visual dimana kenampakan visual padi 90 sampai 95 % butir gabah pada malai padi sudah berwarna kuning atau kuning keemasan. 2. Pengamatan Teoritis dilakukan dengan melihat varietas dan mengukur kadar air. Berdasarkan deskripsi varietas padi, umur panen padi yang tepat adalah 30 sampai 35 hari setelah berbunga merata atau antara 135 sampai 145 hari setelah tanam. Berdasarkan kadar air, umur panen optimum dicapai setelah kadar air gabah mencapai 22 – 23 % pada musim kemarau, dan antara 24 – 26 % pada musim penghujan.	Peraturan dan standar yang ada di Indonesia memiliki keketatan yang sama dengan SRP Standar, sehingga implementasinya dilapang tidak akan sulit. Namun untuk pengukuran kadar air menjadi tantangan tersendiri karena tidak semua petani memiliki alat ukur kadar air dan tidak selalu menggunakan jasa yang memiliki fasilitas tersebut.
----	--	---	---

20	PERALATAN PANEN Padi dipanen dengan peralatan yang bersih untuk mencegah kontaminasi dan pencampuran varietas. Mesin (jika digunakan) disesuaikan dengan pengaturan optimal dan dioperasikan sesuai dengan kondisi tanaman dan lahan sehingga menghasilkan kualitas yang baik dan kehilangan akibat pecah yang minimum.	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.1.9 Alat dan mesin pertanian (alsintan) a. Alsintan pertanian, panen dan pasca panen memenuhi standar. b. Alsintan yang menggunakan bahan bakar dan pelumas tidak mencemari lahan dan proses pertanian. c. Alsintan yang digunakan dalam kondisi terawat. d. Peralatan dan wadah yang kontak dengan produk harus terbuat dari bahan yang tidak mencemari produk. e. Alsintan yang terkait dengan pengukuran dikalibrasi secara berkala. 4.4.1 Pengumpulan a. Pengumpulan hasil panen untuk menekan susut dengan menggunakan wadah. Wadah berupa keranjang, peti dan karung goni/plastik atau dihamparkan di atas alas terpal plastik, tikar, dan/atau anyaman bambu. b. Wadah harus bersih dan bebas cemaran. 2. Petunjuk Teknis Pascapanen Padi, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, 2014 Alat dan Mesin Pemanen Padi Pemanenan padi harus menggunakan alat dan mesin yang memenuhi persyaratan teknis, kesehatan, ekonomis dan ergonomis. Alat dan mesin yang digunakan untuk memanen padi harus sesuai dengan jenis varietas padi yang akan dipanen. Pada saat ini, alat dan mesin untuk memanen padi telah berkembang mengikuti berkembangnya varietas baru yang dihasilkan. Alat pemanen padi telah berkembang dari ani-ani menjadi sabit biasa kemudian menjadi sabit bergerigi dengan bahan baja yang sangat	Peraturan dan standar yang ada di Indonesia memiliki keketatan yang sama dengan SRP Standar. Namun implementasinya masih belum dilakukan dengan optimal. Terdapat beberapa kondisi yang ada ditingkat petani, dimana dalam penggunaan alat panen ini sangat berkaitan dengan persyaratan 21. Waktu Pengerinan, 22. Tempat Pengerinan, 23. Penyimpanan Padi. Kondisi tersebut adalah: 1. Petani memanen lahannya dengan alatnya sendiri. Sehingga dalam kondisi ini, petani mengetahui dengan baik tentang alat panen yang digunakan. Selain itu, hasil panen kemungkinan tidak semuanya langsung dijual tetapi petani juga akan membawa pulang hasil panennya, sehingga proses pengeringan (persyaratan 21 dan 22) dan penyimpan padi (persyaratan 23) dapat dilakukan 2. Petani memanen lahannya sendiri tetapi menyewa alat dari penebas yang ada dilahan saat panen berlangsung. Dalam kondisi ini, petani tidak mengetahui dengan baik apakah
----	--	--	--

		tajam dan terakhir telah diintroduksi reaper, stripper dan combine harvester.	dilakukan pembersihan dengan benar dari peralatan panen yang digunakan. Sehingga hasil panen kemungkinan tidak semuanya langsung dijual tetapi petani juga akan membawa pulang hasil panennya, sehingga proses pengeringan (persyaratan 21 dan 22) dan penyimpanan padi (persyaratan 23) dapat dilakukan
21	WAKTU PENGERINGAN Pengeringan padi di lahan pertanian dimulai dalam waktu 24 jam setelah panen. Kadar air akhir didokumentasikan dan bergantung pada penggunaan beras selanjutnya: - Kadar air 14 - 18% untuk penjualan langsung, untuk penjualan dalam waktu 3 hari. - Kadar air 16% atau kurang untuk dijual dalam waktu 1 minggu. - Kadar air 14% atau kurang untuk menyimpan gabah lebih dari 1 minggu. - Kadar air 12% atau kurang untuk menyimpan benih. Dalam satu kelompok, kadar air suatu gabah tidak lebih dari 1% setelah pengeringan dibandingkan dengan kadar air rata-rata (yaitu, gradien tingkat kelembaban). Jika padi tidak dikeringkan di lahan pertanian (misalnya, di pekarangan beton milik petani), padi tersebut diangkut ke tempat pengeringan (misalnya, penggilingan) atau fasilitas pemrosesan dalam waktu 12 jam setelah panen.	Tidak ada peraturan dan kebijakan yang mengatur tentang waktu pengeringan ini.	3. Petani melakukan system jual tebas. Kondisi ini membuat persyaratan 20 – 23 tidak dapat diaplikasikan. Kondisi-kondisi tersebut akan sangat mempengaruhi implementasi SRP Standar di Indonesia. Dan apakah dengan adanya kondisi tersebut, perlu dilakukan pengkajian ulang untuk memasukkan kondisi tersebut dalam persyaratan.
22	TEKNIK PENGERINGAN Gabah/beras dikeringkan dengan menggunakan teknik pengeringan berkelanjutan. Untuk pengeringan dengan sinar matahari: 1. Ketebalan lapisan 2-4 cm.	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.4.2 Pengeringan a. Pengeringan merupakan upaya menurunkan kadar air sesuai standar untuk diproses tahap selanjutnya atau untuk disimpan. b. Pengeringan dilakukan mengikuti cara dan prosedur	

	2. Gabah/beras dibalik setiap periode waktu tertentu. 3. Gabah/beras terlindungi dari hujan. 4. Gabah/beras dilindungi dari mikotoksin*, hewan, dan manusia (misalnya pada jaring, tikar, atau kanvas). Untuk pengeringan mekanis: 5. Penggunaan mesin pengering berkualitas yang telah tersertifikasi untuk menghasilkan kualitas beras yang optimal (tidak berubah warna, tidak berbau, dan meminimalkan jumlah beras pecah). 6. Atur suhu pengering pada maksimum 43°C untuk pengering kumpulan gabah/beras dengan alas datar dan 55°C untuk pengering kumpulan gabah/beras dengan sirkulasi ulang. *senyawa beracun yang dihasilkan oleh jamur dan dapat mencemari berbagai bahan pangan dan pakan ternak.	yang sesuai karakteristik tanaman untuk mempertahankan mutu. c. Pengeringan dengan sinar matahari dilakukan di atas terpal plastik, tikar, anyaman bambu dan/atau lantai dari semen/ubin. d. Alas pengeringan harus bersih dan bebas cemaran. e. Pengeringan dengan mesin memperhatikan karakteristik hasil panen. 2. Petunjuk Teknis Pascapanen Padi, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Kementerian Pertanian RI 2014 • Pengeringan Padi menggunakan sinar matahari dengan cara penjemuran. Berikut ini cara penjemuran dengan lantai jemur : 1) Jemur gabah di atas lantai jemur dengan ketebalan 5 cm – 7 cm untuk musim kemarau dan 1 cm – 5 cm untuk musim penghujan. 2) Lakukan pembalikan setiap 1 – 2 jam atau 4 – 6 kali dalam sehari dengan menggunakan garuk dari kayu. 3) Waktu penjemuran : pagi jam 08.00 – jam 11.00, siang jam 14.00 – 17.00 dan tempering time jam 11.00 – jam 14.00. 4) Biasanya gabah mencapai kadar air 12- 14% apabila dijemur 2-3 hari. 5) Lakukan pengumpulan dengan garuk, sekop dan sapu. • Cara penjemuran dengan alas terpal/plastic. Berikut cara penjemuran dengan alas terpal/plastik : 1) Jemur gabah di atas alas terpal/plastik dengan ketebalan 5 – 7 cm untuk musim kemarau atau 1 – 5 cm untuk musim penghujan. 2) Lakukan pembalikan secara teratur setiap 1 – 2 jam sekali atau 4 – 6 kali dalam sehari. Pembalikan dianjurkan tanpa menggunakan garuk karena dapat mengakibatkan alas sobek. 3) Waktu penjemuran : pagi jam 08.00 – jam 11.00, siang jam 14.00 – 17.00, dan	
--	--	--	--

		tempering time jam 11.00 – jam 14.00. 4) Lakukan pengumpulan dengan cara langsung digulung. • Pengeringan Padi dengan Pengering Buatan dengan Flat Bed Dryer dan Continuous Flow Dryer, tidak ada aturan ketebalan dan suhu untuk metode ini	
23	PENYIMPANAN PADI Beras disimpan dengan aman untuk menjaga kualitasnya, melalui penyimpanan kedap udara atau tindakan berikut: 1. Mencegah kontaminasi dengan zat berbahaya, seperti bahan kimia pertanian 2. Pertahankan kadar air 14% atau kurang. 3. Mencegah pembasahan kembali. 4. Mencegah kerusakan hama tanpa fumigasi*. 5. Beras dibersihkan sebelum disimpan (membuang kotoran, gulma, dan serangga). *metode pengendalian hama atau pembasmian mikroorganisme berbahaya dengan mengisi seluruh area dengan pestisida gas, atau fumigan, untuk melumpuhkan atau meracuni hama di dalamnya	1. SNI INDOGAP/ SNI 8969:2021 4.1.10 Bangunan untuk penanganan pasca panen a. Bangunan yang digunakan untuk penanganan pasca panen memenuhi persyaratan teknis dan sanitasi lingkungan. Persyaratan teknis antara lain tata letak (layout), ukuran ruang dan ventilasi. Persyaratan sanitasi lingkungan antara lain sarana kebersihan, pembuangan air dan pengolahan limbah. b. Ruang penyimpanan memenuhi standar atas risiko kerusakan dan kontaminasi. c. Ketentuan bangunan untuk gudang komoditas pertanian mengacu pada standar yang telah ditetapkan. 4.4.8 Penyimpanan a. Penyimpanan dilakukan untuk mengamankan dan memperpanjang masa penggunaan produk. b. Penyimpanan produk dilakukan di atas palet kayu/plastik di dalam ruang dengan suhu dan kelembaban udara sesuai sifat dan karakteristik produk dan bebas dari gangguan hama gudang. c. Suhu dan kelembaban dalam proses penyimpanan harus dicatat. d. Produk yang disimpan memiliki identitas berupa label atau keterangan pada kemasan yang terdokumentasi. 2. SNI 6729:2016 tentang Pertanian Organik 4.1 Manajemen pasca panen a) Integritas produk pangan organik harus tetap dijaga	

		selama tahapan rantai pangan sejak dipanen sampai pengemasan. b) Pengolahan menggunakan cara yang tepat dan hati-hati dengan meminimalkan penggunaan bahan tambahan pangan dan bahan penolong. c) Radiasi pengion (ionizing radiation) untuk pengendalian hama, pengawetan makanan, pemusnahan penyakit atau sanitasi, tidak dibolehkan. d) Fumigasi dengan metyl bromide dan phospine dilarang kecuali dengan CO₂, N dan ozon. 3. Petunjuk Teknis Pascapanen Padi, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Kementerian Pertanian RI 2014 • Penyimpanan Gabah dengan Sistem Curah menggunakan Silo • Penyimpanan Gabah dengan Kemasan/Wadah	
24	TUNGGUL PADI Tunggul padi dikelola secara berkelanjutan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, meminimalkan dampak lingkungan, dan mempertahankan atau meningkatkan kualitas tanah. Tunggul padi adalah: 1. Tidak terbakar. 2. Memberikan waktu yang cukup (setidaknya 3 minggu) untuk dekomposisi aerobik sebelum dibasahi	Tidak ada peraturan dan kebijakan yang mengatur tentang pengelolaan tunggul padi	Tidak adanya panduan khusus tentang pengelolaan tunggul ini, di tingkat petani biasanya dengan pembakaran, pengolahan dengan tanah, dan sangat sedikit yang melakukan pengolahan terlebih dahulu misal dilakukan fermentasi sebelum pengolahan lahan.

25	JERAMI Jerami padi dikelola secara berkelanjutan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, meminimalkan dampak lingkungan, dan mempertahankan atau meningkatkan kualitas tanah. Jerami padi adalah: 1. Tidak terbakar. 2. Memberikan waktu yang cukup (setidaknya 2 minggu) untuk dekomposisi aerobik jika jerami padi ditinggalkan di lahan atau dibajak. 3. Kotoran hewan yang dikumpulkan dan digunakan sebagai pakan ternak dikembalikan ke lahan. Atau dikumpulkan, dijadikan kompos, dan dikembalikan ke lahan.	Tidak ada peraturan dan kebijakan yang mengatur tentang pengelolaan jerami	Tidak adanya panduan khusus tentang pengelolaan jerami ini, di tingkat petani biasanya dengan pembakaran Jerami di lahan atau sekitar lahan, menjual Jerami untuk pakan ternak tetapi kotorannya tidak dikembalikan ke lahan, dan sangat sedikit yang melakukan pengembalian Jerami ke lahan. Kondisi ini membuat implementasi SRP Standar cukup sulit untuk dilakukan
KESEHATAN DAN KESELAMATAN			
26	PETUNJUK KESELAMATAN DAN PERTOLONGAN PERTAMA Pekerja, termasuk anggota rumah tangga yang bekerja, menerima instruksi keselamatan rutin tentang cara mencegah kecelakaan atau penyakit terkait pekerjaan, tempat mengakses kotak pertolongan pertama, dan cara menghubungi petugas kesehatan. Peralatan pertolongan pertama harus diberi label dengan baik dan tersedia di lahan pertanian atau ditempatkan di pusat medis tertentu yang dikenal dan dapat diakses oleh petani dalam suatu kelompok.	1. UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja Pasal 9 ayat 1 dan 2 bahwa Pengusaha wajib memberikan petunjuk dan pelatihan keselamatan kerja kepada semua pekerja, termasuk keluarga yang bekerja di lahan pertanian. 2. Permenaker No. PER.15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Pasal 2 dan Pasal 4 bahwa Setiap tempat kerja wajib menyediakan kotak P3K yang lengkap, diberi label, dan mudah diakses oleh pekerja 3. Permenaker No. 5 Tahun 2018 tentang K3 Lingkungan Kerja Pasal 6 dan Pasal 9 bahwa Pengusaha wajib memberikan pelatihan K3 secara berkala dan mencatat pelaksanaan pelatihan tersebut. 4. SNI 8969:2021 INDOGAP klausul 4.1.8.1 Tenaga Kerja untuk Proses Pertanaman	Indonesia sudah memiliki pedoman keselamatan kerja. Namun, penegakan hukum di tingkat pertanian masih rendah. Karena langkah-langkah keselamatan kerja sudah selaras dengan SRP, indikator-indikator ini mungkin lebih mudah diterima, tetapi sulit untuk diimplementasikan.

		e. Tenaga kerja memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).	
27	ALAT DAN PERALATAN Peralatan dan perkakas untuk operasi pertanian dan proses pascapanen berfungsi dan efisien dalam penggunaannya melalui perawatan dan kalibrasi yang teratur dan tepat. Peralatan disimpan dengan baik. Peralatan aplikasi pestisida (jika pestisida diterapkan) dirawat dan dikalibrasi untuk mencegah kebocoran atau kontaminasi.	1. SNI 8969:2021 INDOGAP klausul 4.1.9 Alat dan Mesin Pertanian Alat dan Mesin Pertanian c. Alsintan yang digunakan dalam kondisi terawat. d. Peralatan dan wadah yang kontak dengan produk harus terbuat dari bahan yang tidak mencemari produk. e. Alsintan yang terkait dengan pengukuran dikalibrasi secara berkala.	Standar dan peraturan Indonesia secara umum telah selaras dengan standar SRP. Indikator ini mungkin lebih mudah diterapkan.
28	PELATIHAN APLIKATOR PESTISIDA Aplikator pestisida menerima pelatihan dan menerapkan praktik baik mengenai penanganan dan penggunaan pestisida yang aman, termasuk: - Penjelasan tentang nama, toksisitas, risiko kesehatan, dan informasi relevan lainnya terkait semua zat yang akan digunakan. - Teknik penanganan zat yang benar. - Tindakan pencegahan untuk mengurangi kemungkinan kerusakan terhadap kesehatan dan lingkungan yang disebabkan oleh zat. - Prosedur darurat untuk kasus yang melibatkan keracunan atau kontak yang tidak semestinya dengan zat.	1. Permentan No. 43/Permentan/SR.330/8/2019 tentang Pendaftaran Pestisida Pasal 93 ayat 1 dan 2 menyebutkan bahwa pengguna pestisida terbatas wajib mengikuti pelatihan penggunaan pestisida terbatas. Pelatihan penggunaan Pestisida terbatas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh pemegang nomor pendaftaran dan izin tetap Pestisida kepada Pengguna Pestisida terbatas. 2. SNI 8969:2021 INDOGAP 4.1.8.1 Tenaga kerja untuk proses pertanaman b. Tenaga kerja harus memiliki pengetahuan dan keterampilan menangani dan menggunakan pestisida yang benar. e. Tenaga kerja memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).	Standar dan peraturan Indonesia secara umum telah selaras dengan standar SRP. Indikator ini mungkin lebih mudah diterapkan.
29	ALAT PELINDUNG DIRI (APD) Aplikator pestisida menggunakan APD yang berfungsi dan berkualitas baik seperti yang direkomendasikan pada label produk, termasuk:	1. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor 8 Tahun 2010 Pasal 4 ayat 1 (d) bahwa APD wajib digunakan di tempat kerja di mana: dilakukan usaha pertanian, perkebunan, pembukaan hutan, pengerjaan hutan, pengolahan kayu	Standar dan peraturan Indonesia secara umum telah selaras dengan standar SRP. Indikator ini mungkin lebih mudah diterapkan.

	- Sarung tangan tahan bahan kimia - Masker - Perlindungan kulit (misalnya, kemeja lengan panjang, celana panjang, Sepatu bot) - Perlindungan mata selama pencampuran dan aplikasi (kacamata pelindung)	atau hasil hutan lainnya, peternakan, perikanan dan lapangan kesehatan; 2. SNI 8969:2021 INDOGAP klausul 4.1.8 Tenaga kerja e. Tenaga kerja memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). 3. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Ri Nomor 3 Tahun 1986 Tentang Syarat-Syarat Keselamatan Dan Kesehatan Di Tempat Kerja Yang Mengelola Pestisida	
30	MENCUCI DAN MENGGANTI Area khusus untuk mencuci APD, mandi, dan berganti pakaian tersedia bagi petugas setelah selesai mengaplikasikan pestisida. Semua APD yang dikenakan selama aplikasi pestisida dicuci setelah digunakan dan tidak boleh dibawa ke dalam rumah. Area yang ditentukan ini dipisahkan dari area yang digunakan untuk mencuci pakaian rumah tangga.	1. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Ri Nomor 3 Tahun 1986 Tentang Syarat-Syarat Keselamatan Dan Kesehatan Di Tempat Kerja Yang Mengelola Pestisida Pasal 15: Bagi tenaga kerja yang mengelola pestisida, pengurus harus: a. Menyediakan fasilitas untuk merawat dan mencuci pakaian kerja dan alat-alat pelindung diri serta binatu khusus; b. Mengadakan tempat penyimpanan pakaian kerja dan alat-alat pelindung diri yang khusus terpisah dari tempat penyimpanan pakaian sehari-hari; c. Menyediakan air, sabun, handuk dan tempat mandi; d. Menyediakan fasilitas untuk makan dan minum yang letaknya aman dari pestisida; e. Membuat laporan dan menyampaikan selambat-lambatnya 2 (dua) bulan sesudah pemeriksaan kesehatan kepada Menteri melalui Kantor Wilayah/Kandep setempat; f. Membuat prosedur dan unit penanggulangan keadaan darurat	Standar dan peraturan Indonesia secara umum telah selaras dengan standar SRP. Indikator ini mungkin lebih mudah diterapkan.
31	BATASAN APLIKATOR Pestisida tidak boleh digunakan oleh wanita hamil atau menyusui, oleh orang berusia di bawah 18 tahun, atau oleh orang yang	1. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Ri Nomor 3 Tahun 1986 Tentang Syarat-Syarat Keselamatan Dan Kesehatan Di Tempat Kerja Yang Mengelola Pestisida	Standar dan peraturan Indonesia secara umum telah selaras dengan standar SRP. Indikator ini mungkin lebih mudah diterapkan.

	menderita penyakit kronis atau penyakit pernapasan.	Pasal 2 menyebutkan bahwa Tenaga kerja yang dipekerjakan mengelola pestisida harus memenuhi syarat seperti telah berumur 18 tahun ke atas dan menjalani pemeriksaan kesehatan oleh dokter pemeriksa	
32	WAKTU MASUK KEMBALI Waktu masuk kembali ke lahan setelah penggunaan pestisida: 1. Mengikuti anjuran pada label produk, atau setelah 48 jam jika label tidak memberikan anjuran. 2. Dikomunikasikan dengan jelas.	1. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI Nomor 3 Tahun 1986 Tentang Syarat-Syarat Keselamatan Dan Kesehatan Di Tempat Kerja Yang Mengelola Pestisida Pasal 2 ayat 1 bahwa tenaga kerja yang dipekerjakan mengelola pestisida Tidak boleh mengalami paparan lebih dari 5 jam sehari, dan 20 jam dalam seminggu 2. Peraturan Menteri Pertanian RI No 43 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Pestisida Pasal 87 ayat 5 dimana Keterangan Label sebagaimana tercantum dalam Lampiran V yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini yang memuat tentang petunjuk keamanan	Peraturan dan standar di Indonesia memiliki keketatan yang sama dengan SRP Standar, sehingga implementasinya bisa dilakukan
33	PENYIMPANAN PESTISIDA DAN BAHAN KIMIA Pestisida dan pupuk anorganik (termasuk wadah yang sebagian kosong) adalah: 1. Berlabel 2. Disimpan di tempat terkunci yang terpisah dari bahan bakar, makanan, dan gabah/beras serta jauh dari jangkauan anak-anak	1. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI Nomor 3 Tahun 1986 Tentang Syarat-Syarat Keselamatan Dan Kesehatan Di Tempat Kerja Yang Mengelola Pestisida Pasal 8 terkait dengan Gudang atau tempat penyimpanan pestisida 2. Peraturan Menteri Pertanian RI No 43 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Pestisida Pasal 87 ayat 5 dimana Keterangan Label sebagaimana tercantum dalam Lampiran V yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini yang memuat petunjuk penyimpanan	Standar dan peraturan Indonesia secara umum telah selaras dengan standar SRP. Indikator ini mungkin lebih mudah diterapkan.
34	PEMBUANGAN PESTISIDA Wadah pestisida yang kosong, pestisida berlebih, dan pestisida yang sudah usang	1. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI Nomor 3 Tahun 1986 Tentang Syarat-Syarat Keselamatan Dan	Standar dan peraturan Indonesia secara umum telah selaras dengan

	(misalnya, sudah lewat masa simpan atau dilarang) dibuang dengan benar, melalui layanan pengumpulan, pengembalian, atau pembuangan, atau melalui praktik yang baik dalam pembuangan pestisida. Praktik baik dalam pembuangan pestisida meliputi: 1. Wadah kosong dibilas 3 kali dengan air. Sisa air semprotan dan air cucian disemprotkan ke bagian lahan pertanian yang tidak terkelola, jauh dari badan air. 2. Wadah dibuat tidak dapat digunakan lagi dengan cara menghancurkan atau menusuknya sebelum menguburnya di lahan pertanian. 3. Kontainer dikubur di area yang ditentukan (setidaknya 20 meter dari badan air) dan tidak dapat diakses oleh anak-anak atau orang yang tidak berwenang. 4. Pestisida yang sudah usang/kadaluarsa dikembalikan ke pengedar atau, jika tidak memungkinkan, dibuang dengan cara yang meminimalkan paparan terhadap manusia dan lingkungan	Kesehatan Di Tempat Kerja Yang Mengelola Pestisida Pasal 14 (1) Pemusnahan pestisida dan atau wadah pestisida harus dilakukan dengan cara yang tidak membahayakan tenaga kerja dan lingkungan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. (2) Pengurus harus menyampaikan berita acara pemusnahan pestisida kepada Menteri. 2. SNI 8969:2021 INDO GAP klausul 4.2.5 Pemupukan c. Penyimpanan pupuk dilakukan untuk mengurangi risiko pencemaran air dan lingkungan serta tidak mengkontaminasi produk yang dihasilkan. 3. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Praktik Hortikultura Yang Baik Pasal 36 ayat 2 Selain bahan kimia sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dilakukan penanganan, penyimpanan dan pembuangan sesuai petunjuk agar tidak mencemari produk dan lingkungan.	standar SRP. Indikator ini mungkin lebih mudah diterapkan.
HAK BURUH			
35	PEKERJA ANAK Anak-anak di bawah usia 15 tahun tidak dipekerjakan sebagai pekerja. Anggota keluarga di bawah usia 15 tahun yang tinggal di lahan pertanian keluarga dapat berpartisipasi dalam kegiatan pertanian yang terdiri dari tugas-tugas ringan yang sesuai dengan usia mereka, yang memberi mereka kesempatan untuk mengembangkan	1. UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang diubah Sebagian dengan Undang-Undang No 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang • Pasal 68 bahwa Pengusaha dilarang mempekerjakan anak.	Standar dan peraturan Indonesia secara umum telah selaras dengan standar SRP. Indikator ini mungkin lebih mudah diterapkan.

	keterampilan, hanya jika kegiatan-kegiatan tersebut: 1. Tidak membahayakan kesehatan dan perkembangan mereka. 2. Tidak mengganggu sekolah dan waktu luang. 3. Di bawah pengawasan orang dewasa. 4. Tidak melebihi 14 jam seminggu. Usia pekerja selalu diverifikasi dan didokumentasikan.	• Pasal 69 ayat 1 Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 dapat dikecualikan bagi anak yang berumur antara 13 (tiga belas) tahun sampai dengan 15 (lima belas) tahun untuk melakukan pekerjaan ringan sepanjang tidak mengganggu perkembangan dan kesehatan fisik, mental, dan sosial. 2. Praktik Ketenagakerjaan untuk Menanggulangi Pekerja Anak: Panduan untuk Perusahaan dan Rantai Pasok di Sektor Pertanian 2024 menyebutkan prinsip-prinsip yang perlu dipatuhi perusahaan: • Tidak memberikan toleransi terhadap pekerja anak • Tidak memberikan toleransi terhadap segala bentuk kerja paksa atau wajib kerja • Kebebasan berserikat dan pengakuan efektif atas hak untuk berunding bersama • Upah yang layak • Perlindungan sosial • Tidak memberikan toleransi terhadap diskriminasi di tempat kerja • Lingkungan kerja yang aman dan sehat	
36	PEKERJAAN BERBAHAYA Semua pekerja mematuhi peraturan keselamatan yang berlaku di tempat kerja (misalnya masuk ke dalam ruangan untuk berjaga-jaga jika ada risiko kebakaran). Anak-anak di bawah 18 tahun tidak ditugaskan untuk melakukan pekerjaan yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan mereka. Anak-anak di bawah usia 18 tahun tidak melakukan pekerjaan berbahaya atau pekerjaan yang dapat membahayakan kesejahteraan fisik, mental, atau moral mereka. Mereka tidak: 1. Bekerja di lokasi berbahaya. 2. Bekerja dengan mesin, peralatan, dan perkakas yang berbahaya (sebagaimana didefinisikan oleh undang-undang dan peraturan nasional). 3. Membawa beban berat. 4. Bekerja dengan zat berbahaya. 5. Pekerja di malam hari. Usia pekerja selalu diverifikasi dan didokumentasikan.		Standar dan peraturan Indonesia secara umum telah selaras dengan standar SRP. Indikator ini mungkin lebih mudah diterapkan.
37	PENDIDIKAN	Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional	Standar dan peraturan Indonesia secara umum telah selaras dengan

	Anak-anak yang hidup di lahan pertanian pada usia wajib sekolah, bersekolah sepanjang tahun.	Pasal 6 (1) Setiap warga negara yang berusia tujuh sampai dengan lima belas tahun wajib mengikuti pendidikan dasar.	standar SRP. Indikator ini mungkin lebih mudah diterapkan.
38	KERJA PAKSA Tidak ada kerja paksa, wajib, atau perbudakan yang digunakan, termasuk kerja paksa dan kerja terikat, kerja tahanan, atau penggunaan pemerasan, utang, ancaman, denda, atau hukuman. Kriteria berikut terpenuhi: 1. Tidak boleh menahan (sebagian) gaji, tunjangan, harta benda, atau dokumen (misalnya kartu identitas dan dokumen perjalanan) pekerja untuk memaksa pekerja tersebut agar tetap bekerja. 2. Pekerja tidak dikenakan biaya perekrutan atau pemborongan yang mengharuskan mereka berhutang kepada pihak pertanian (atau agen perekrutan). 3. Pekerja diperbolehkan meninggalkan lokasi pertanian pada akhir shift mereka. 4. Jam kerja tetap pekerja tidak melebihi 48 jam seminggu, dengan minimal 1 hari istirahat penuh untuk setiap 6 hari kerja berturut-turut. 5. Pasangan dan anak-anak pekerja kontrak tidak dipaksa bekerja di pertanian. 6. Aktivitas pertanian tidak berpartisipasi dalam atau mengizinkan perdagangan manusia.	Tidak ada peraturan dan kebijakan yang mengatur tentang waktu kerja paksa.	Tidak ada data dasar maupun data penelitian mengenai kerja paksa, kerja paksa, atau kerja perbudakan yang digunakan, termasuk kerja yang diperdagangkan dan terikat, kerja oleh narapidana; Namun, penelitian lebih lanjut mengenai kerja perbudakan yang digunakan, termasuk kerja yang diperdagangkan dan terikat, kerja oleh narapidana, atau penggunaan pemerasan, utang, ancaman, denda, atau hukuman sangat disarankan.
39	DISKRIMINASI Tidak ada diskriminasi atau perlakuan tidak hormat terhadap pekerja, termasuk anggota	Tidak ada peraturan dan kebijakan yang mengatur tentang waktu kerja paksa.	Tidak ada data dasar maupun data penelitian tentang kesehatan dan keselamatan pekerja, pekerja anak dan keterlibatan pemuda serta

	keluarga yang bekerja. Kriteria berikut terpenuhi: 1. Tidak ada diskriminasi berdasarkan jenis kelamin, latar belakang etnis, asal kebangsaan, agama, disabilitas, orientasi seksual, kehamilan, keanggotaan organisasi pekerja, atau afiliasi politik. 2. Tidak ada pembedaan, pengecualian, atau preferensi yang merugikan persamaan kesempatan dalam hal perekrutan, pelatihan, penugasan tugas, tunjangan, remunerasi, kemajuan, pemutusan hubungan kerja, pensiun, atau keputusan terkait ketenagakerjaan lainnya. 3. Tidak boleh ada tes kesehatan terkait pekerjaan sebagai syarat kerja (kecuali tes narkoba yang sah). 4. Tidak ada perilaku, gerak tubuh, bahasa, atau kontak fisik yang bersifat pelecehan seksual, pemaksaan, atau ancaman. 5. Tidak ada intimidasi atau hukuman fisik.		pemberdayaan perempuan; namun demikian, penelitian dan pengkajian lebih lanjut mengenai topik ini disarankan untuk dilakukan bersama anggota asosiasi penggilingan, anggota dan kelompok tani/serikat pekerja dan atau serikat pekerja di bidang kehutanan dan pertanian. Namun demikian persyaratan tersebut dapat diimplementasikan
40	KEBEBASAN BERSOSIASI Pekerja memiliki hak untuk mendirikan dan/atau bergabung dengan asosiasi pilihan mereka tanpa gangguan dan mengambil bagian dalam perundingan kolektif mengenai kondisi kerja. Kriteria berikut terpenuhi: 1. Pekerja dapat bebas mendirikan dan bergabung dengan organisasi pekerja, baik internal (misalnya, perwakilan pekerja) maupun eksternal (misalnya, serikat pekerja), dan mengambil bagian dalam perundingan kolektif tentang kondisi kerja.	Undang-Undang RI Nomor 21 Tahun 2000 tentang Serikat Pekerja/Serikat Buruh Terkait Keanggotaan termuat dalam Pasal 12 Serikat pekerja/serikat buruh, federasi dan konfederasi serikat pekerja/serikat buruh harus terbuka untuk menerima anggota tanpa membedakan aliran politik, agama, suku bangsa, dan jenis kelamin	Tidak ada batasan kebebasan berserikat bagi petani, dan terdapat sekitar 6 konfederasi, 100 federasi, dan 6.808 serikat pekerja industri. Namun, sebagian besar petani padi/beras berada di luar hubungan industrial, sehingga upah dan tenaga kerja di lahan padi/beras serta peran kelompok tani berada pada posisi yang agak unik. Hampir tidak ada bukti penelitian atau laporan yang andal tentang peran asosiasi petani di sektor perberasan

	2. Organisasi buruh diperbolehkan melakukan kegiatan di lahan pertanian. 3. Berfungsinya organisasi buruh secara efektif tidak dihalangi dan perwakilan organisasi tersebut tidak didiskriminasi. 4. Petani mematuhi perjanjian tawar-menawar kolektif.		di Indonesia, sehingga diperlukan penilaian/baseline. Namun demikian persyaratan tersebut dapat diimplementasikan
41	UPAH Kriteria berikut terpenuhi: 1. Upah pekerja memenuhi atau melampaui upah minimum yang ditetapkan berdasarkan hukum dan peraturan daerah atau nasional. Jika upah dinegosiasikan secara sukarela antara pengusaha dan asosiasi pekerja, maka jumlah upah yang dinegosiasikan berlaku untuk semua pekerja yang tercakup dalam perjanjian yang dinegosiasikan. Ini termasuk memberikan upah yang sama kepada pria dan wanita untuk pekerjaan yang bernilai sama. 2. Upah dibayarkan tepat waktu dan teratur. 3. Upah dibayarkan dalam mata uang yang sah, atau dalam bentuk lain yang dapat diterima oleh pekerja tanpa menciptakan bentuk ketergantungan apa pun. 4. Lembur bersifat sukarela dan dibayar sesuai dengan tarif yang ditetapkan oleh undang-undang dan peraturan setempat atau nasional, atau sebagaimana dinegosiasikan secara kolektif.	UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang diubah Sebagian dengan Undang-Undang No 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang • Pasal 88 (1) Setiap Pekerja/Buruh berhak atas penghidupan yang layak bagi kemanusiaan. (2) Pemerintah Pusat menetapkan kebijakan pengupahan sebagai salah satu upaya mewujudkan hak Pekerja/Buruh atas penghidupan yang layak bagi kemanusiaan. (3) Kebijakan pengupahan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi: a Upah minimum; b struktur dan skala Upah; c. Upah kerja lembur; d Upah tidak masuk kerja dan/atau tidak melakukan pekerjaan karena alasan tertentu; e bentuk dan cara pembayaran Upah; f hal-hal yang dapat diperhitungkan dengan Upah; dan g Upah sebagai dasar perhitungan atau pembayaran hak dan kewajiban lainnya. • Pasal 88C (1) Gubernur wajib menetapkan Upah minimum provinsi. (2) Gubernur dapat menetapkan Upah minimum kabupaten/kota. (3) Penetapan Upah minimum kabupaten/kota sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dalam hal hasil penghitungan Upah minimum kabupaten/kota lebih tinggi dari Upah minimum provinsi. (4) Upah minimum sebagaimana dimaksud pada ayat (1)	Peraturan tentang pemberian upah tenaga kerja di Indonesia masih fokus pada pekerja/buruh yang memiliki organisasi/instansi. Sedangkan untuk buruh pertanian biasanya menggunakan perhitungan yang berbeda dengan menggunakan transaksi berdasarkan "kesepakatan informal" dalam pengaturan upah, jumlah, cara transaksi, subsidi terkait, atau hal-hal lain dalam prinsip dan praktik adat. Namun, terdapat hubungan layanan di luar transaksi terkait tradisional dan budaya, sehingga penelitian dasar diperlukan. Namun demikian persyaratan tersebut dapat diimplementasikan

		dan ayat (2) ditetapkan berdasarkan kondisi ekonomi dan Ketenagakerjaan.	
--	--	--	--

IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Penyusunan *National Interpretation Guideline* (NIG) Sustainable Rice Platform (SRP) standar untuk budidaya padi berkelanjutan Indonesia menegaskan bahwa standar SRP global versi 2.2 pada dasarnya relevan sebagai kerangka praktik budi daya padi berkelanjutan. Namun masih perlunya penyesuaian dengan kondisi agroekologi, sosial budaya, ekonomi, kelembagaan, serta kerangka regulasi nasional Indonesia. Hasil analisis menunjukkan terdapat pembaruan penyesuaian konteks lokal terhadap standar persyaratan SRP. Penyesuaian standar tercermin pada penguatan aspek kepatuhan terhadap regulasi nasional, seperti integrasi prinsip Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B), penyesuaian batasan teknis budidaya (misalnya salinitas tanah, manajemen air, waktu panen, dan teknik pengeringan), serta pengetatan aspek kesehatan dan keselamatan kerja serta hak buruh sesuai dengan peraturan ketenagakerjaan Indonesia. Selain itu, Standar Budidaya Padi Berkelanjutan Indonesia juga memperluas cakupan indikator teknis dengan memasukkan praktik-praktik yang lazim dilakukan petani lokal, seperti pengendalian hama preventif, pencatatan input produksi mandiri, serta opsi penanganan jerami yang realistis dalam konteks sosial-ekonomi petani Indonesia.

Temuan dari tiga kajian yang dilakukan melalui Low Carbon Rice Project memperkuat urgensi dan relevansi penyusunan NIG SRP Indonesia. Kajian indeks keberlanjutan di lima kabupaten sentra produksi padi menunjukkan bahwa praktik budidaya padi di Indonesia secara umum berada pada kategori cukup berkelanjutan, dengan kekuatan relatif pada dimensi ekonomi, sosial, serta kelembagaan dan kebijakan. Namun demikian, dimensi lingkungan dan teknologi masih menjadi titik lemah utama, ditandai oleh tingginya ketergantungan pada input kimia, rendahnya adopsi teknologi, seperti alternate wetting and drying (AWD), keterbatasan penggunaan alat pelindung diri, serta minimnya pencatatan dan efisiensi penggunaan input produksi.

Kajian kelayakan pengembangan SRP menuju 1 juta hektar lahan padi berkelanjutan menunjukkan bahwa kesiapan wilayah sangat bervariasi dan sangat ditentukan oleh kapasitas kelembagaan dan pengelolaan sumber daya air. Kabupaten Boyolali muncul sebagai wilayah dengan tingkat kesiapan tertinggi dan berpotensi menjadi lighthouse atau model percontohan implementasi SRP, sementara wilayah lain memerlukan strategi replikasi dan penguatan kapasitas yang disesuaikan dengan kondisi lokal masing-masing. Hal ini menegaskan bahwa implementasi SRP di Indonesia tidak dapat dilakukan secara seragam, melainkan harus bersifat bertahap, bertingkat, dan berbasis kesiapan wilayah..

Lebih lanjut, kajian mengenai skema insentif menegaskan bahwa keberhasilan transisi menuju sistem budidaya padi berkelanjutan dan rendah karbon sangat bergantung pada dukungan kebijakan dan insentif ekonomi yang memadai. Pemerintah pusat dipandang sebagai aktor kunci dalam menetapkan arah kebijakan, penyediaan insentif, serta fasilitasi kolaborasi lintas pemangku kepentingan. Skema insentif harga beras khusus dinilai sebagai instrumen yang paling efektif untuk memotivasi petani agar bersedia mengadopsi dan mempertahankan praktik budidaya padi berkelanjutan, sekaligus mendorong terbentuknya rantai pasok beras berkelanjutan yang adil dan transparan.

Di Indonesia, standar budidaya pertanian telah diatur oleh pemerintah melalui berbagai regulasi, seperti standar pertanian organik dan *Indonesian Good Agricultural Practices* (IndoGAP). Namun demikian, Standar SRP Indonesia hadir sebagai pelengkap terhadap standar yang telah ada, karena tidak hanya menitikberatkan pada aspek teknis

budidaya, tetapi juga secara utuh mengatur aspek sosial, kelembagaan, dan kebijakan, khususnya terkait perlindungan hak pekerja/buruh tani, sehingga memberikan rasa aman dalam praktik kerja di lapang. Secara keseluruhan, National Interpretation Guideline (NIG) SRP untuk budidaya padi berkelanjutan di Indonesia dapat disimpulkan sebagai pedoman sekaligus alat ukur kinerja praktik budidaya padi yang mendukung pemangku kepentingan dalam merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan yang selaras dengan visi dan misi pembangunan pertanian Indonesia. Serta sebagai panduan bagi fasilitator, penyuluh, dan petani untuk secara bersama-sama menerapkan praktik pertanian berkelanjutan secara bertahap.

4.2 Rekomendasi

Adapun rekomendasi strategi yang dapat dirumuskan berdasarkan hasil penyusunan *national interpretation guideline* SRP Indonesia, diantaranya:

1. Implementasi Bertahap dan Berbasis Kesiapan Daerah
Penerapan SRP Indonesia perlu dilakukan secara bertahap menyesuaikan kapasitas agroekologi dan kelembagaan daerah. Wilayah dengan kesiapan tinggi dapat dijadikan model percontohan, sementara wilayah lain difokuskan pada penguatan kapasitas sebelum implementasi penuh.
2. Penguatan Kelembagaan dan Tata Kelola SRP
Diperlukan penguatan kelembagaan, terutama kelembagaan tani/kelompok tani dengan didukung pemerintah, masyarakat, dan kelembagaan lokal yang secara khusus berperan dalam mendukung beras berkelanjutan (Misalnya multistakeholder forum kabupaten yang saat ini telah terbentuk di Kab. Boyolali, Klaten, Sragen, Ngawi, dan Madiun).
3. Peningkatan Kapasitas Petani dan Penyuluhan
Pemerintah dan pemangku kepentingan terkait perlu memperkuat sistem penyuluhan dan pelatihan petani, terutama pada aspek teknologi budidaya ramah lingkungan, manajemen air dan nutrisi, praktik pertanian rendah emisi, serta peningkatan kepedulian pada aspek keselamatan dan keamanan petani saat bekerja. Pada dasarnya, peran tenaga lapangan dalam mengatasi persoalan teknis dengan intensitas kunjungan dan komunikasi perlu pula ditingkatkan dalam rangka memberikan dukungan psikologis dan teknis bagi petani. Kurangnya tenaga kerja penyuluh di lapang juga menjadi salah satu persoalan di tingkat tapak, sehingga perlu peningkatan tenaga kerja ahli penyuluh.
4. Dukungan Infrastruktur dan Manajemen Air
Mengingat peran kunci irigasi dalam keberlanjutan budidaya padi, investasi pada rehabilitasi dan pengelolaan jaringan irigasi, serta peningkatan kapasitas petani dalam manajemen air, menjadi prasyarat utama keberhasilan implementasi SRP.
5. Pengembangan dan Integrasi Skema Insentif
Skema insentif, khususnya insentif harga beras berkelanjutan rendah karbon, perlu dikembangkan dan diintegrasikan ke dalam kebijakan nasional serta sistem pembiayaan hijau. Insentif ini penting untuk meningkatkan motivasi petani, menjamin keberlanjutan adopsi praktik SRP, dan memperkuat rantai nilai beras berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. (2014). Petunjuk teknis pascapanen padi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Riau.
- Badan Pusat Statistik. (2025). Luas panen dan produksi padi di Indonesia 2024: Hasil kegiatan pendataan statistik pertanian tanaman pangan terintegrasi dengan metode kerangka sampel area (Vol. 7). Badan Pusat Statistik, Jakarta. ISSN 2797-7897.
- Badan Standardisasi Nasional. (2016). SNI 6729:2016 Sistem pertanian organik. Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional. (2021). SNI 8969:2021 Indonesian good agricultural practices (IndoGAP). Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional. (2009). SNI 7387:2009 Batas maksimum cemaran logam berat dalam pangan. Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). SNI 6233:2015 Benih inbrida. Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). SNI 8172:2015 Benih hibrida. Badan Standardisasi Nasional.
- CISU, Preferred by Nature, & Rikolto. (2023). Modul budidaya beras berkelanjutan: Mengadopsi standar budidaya beras berkelanjutan sustainable rice platform (SRP) versi 2.1. Rikolto dan Preferred by Nature, Solo dan Bogor.
- Dewi, T. (2017). Petunjuk Teknis “Remediasi Lahan Sawah Dan Hortikultura Dataran Rendah Tercemar Merkuri Dan Arsen Melalui Pemanfaatan Bioremediator”. Pati: Balai penelitian Lingkungan pertanian. Balai Penelitian Lingkungan Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. (2022). Keputusan Direktur Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Nomor 45.10/KPTS/SR.810/B/11/2022 tentang petunjuk teknis kegiatan pupuk menuju pertanian organik melalui unit pengolah pupuk organik tahun anggaran 2023. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- International Organization for Standardization. (2017). ISO/IEC 17025:2017 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. ISO.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2023). Keputusan Menteri ESDM Nomor 291.K/GL.01/MEM.G/2023 tentang standar penyelenggaraan persetujuan penggunaan air tanah. Kementerian ESDM Republik Indonesia.
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (1986). Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 1986 tentang syarat-syarat keselamatan

dan kesehatan di tempat kerja yang mengelola pestisida. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.

Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2008). Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor PER.15/MEN/VIII/2008 tentang pertolongan pertama pada kecelakaan. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.

Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2010). Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 tentang alat pelindung diri. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.

Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan kerja. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 39 Tahun 2018 tentang sistem peringatan dini dan penanganan dampak perubahan iklim pada sektor pertanian. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2006). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 47 Tahun 2006 tentang pedoman umum budidaya pertanian pada lahan pegunungan. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2006). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48 Tahun 2006 tentang pedoman budidaya tanaman pangan yang baik dan benar (Good Agricultural Practices). Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2007). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 40 Tahun 2007 tentang rekomendasi pemupukan N, P, dan K pada padi sawah spesifik lokasi. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2012). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 7 Tahun 2012 tentang pedoman teknis kriteria dan persyaratan kawasan, lahan, dan lahan cadangan pertanian pangan berkelanjutan. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2013). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 64 Tahun 2013 tentang sistem pertanian organik. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 120 Tahun 2014 tentang pedoman penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi petani. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 33 Tahun 2016 tentang pedoman pembinaan kelembagaan pelatihan pertanian swadaya. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12 Tahun 2018 tentang produksi, sertifikasi, dan peredaran benih tanaman. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2021). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 22 Tahun 2021 tentang praktik hortikultura yang baik. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2012). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 79/Permentan/OT.140/12/2012 tentang pedoman pembinaan dan pemberdayaan perkumpulan petani pemakai air. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 1 Tahun 2019 tentang pendaftaran pupuk organik, pupuk hayati, dan pembenah tanah. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 43 Tahun 2019 tentang pendaftaran pestisida. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Koalisi Rakyat untuk Kedaulatan Pangan. (2024). Kajian indeks keberlanjutan standar budidaya padi di Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur. KRKP, Bogor.
- Koalisi Rakyat untuk Kedaulatan Pangan. (2025). Kajian beras rendah karbon sebagai beras khusus. KRKP, Bogor.
- PAACLA Indonesia. (2025). Panduan praktik ketenagakerjaan untuk penanggulangan pekerja anak bagi perusahaan dan rantai pasok di sektor pertanian. PAACLA Indonesia, Jakarta Selatan.
- Preferred by Nature. (2025). Kajian kelayakan peluang pengembangan Sustainable Rice Platform (SRP) menuju lahan 1 juta hektar. Preferred by Nature, Bogor.
- Preferred by Nature. (2025). Persiapan tanam. Diakses melalui <https://preferredbynature.learnupon.com/enrollments/288400909/page/1087071264>
- Preferred by Nature. (2025). Manajemen nutrisi. Diakses melalui <https://preferredbynature.learnupon.com/enrollments/288400909/page/1087071372>
- Preferred by Nature. (2025). Pengendalian hama terpadu (PHT). Diakses melalui <https://preferredbynature.learnupon.com/enrollments/288400909/page/1087071202>
- Preferred by Nature. (2025). Hak pekerja. Diakses melalui <https://preferredbynature.learnupon.com/enrollments/288400909/page/1087071348>

- Republik Indonesia. (2006). Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006 tentang irigasi. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2023). Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang penetapan peraturan pemerintah pengganti undang-undang nomor 2 tahun 2022 tentang cipta kerja menjadi undang-undang. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2009). Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2009). Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2011). Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2011 tentang penetapan dan alih fungsi lahan pertanian pangan berkelanjutan. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2012). Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2012 tentang insentif perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2012). Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2012 tentang sistem informasi lahan pertanian pangan berkelanjutan. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2012). Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2012 tentang pembiayaan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2019). Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 tentang sistem budi daya pertanian berkelanjutan. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (1970). Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2000). Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2000 tentang serikat pekerja/serikat buruh. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Salassa, D. I., Prasetyo, G. D., & Syafira, S. R. N. (2025). *Analysis of rice cultivation sustainability in rice production centre areas, Indonesia*. In BIO Web of Conferences (Vol. 175, p. 02005). EDP Sciences.
- Sustainable Rice Platform. (2023). *Sustainable Rice Platform Standard for Sustainable Rice Cultivation (Version 2.2)*. SRP Secretariat, Bangkok. NO-202308-ST-EN.

Wahyunto, H., Suryani, E., Tafakresnanto, C., Ritung, S., Mulyani, A., Sukarman, K. N., & Nursyamsi, D. (2016). Petunjuk teknis pedoman penilaian kesesuaian lahan untuk komoditas pertanian strategis tingkat semi detail skala 1: 50.000. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor, 37.

Sustainable Rice Platform (SRP) Indonesia

Indonesia menghadapi tantangan dalam mempertahankan produksi beras di tengah meningkatnya permintaan, alih fungsi lahan, degradasi tanah, kelangkaan air, dampak perubahan iklim, serta lemahnya koordinasi kelembagaan. Meskipun regulasi dan standar nasional terkait pertanian berkelanjutan telah tersedia, penerapannya masih terfragmentasi dan belum secara memadai disesuaikan dengan beras sebagai komoditas strategis. Penelitian empiris yang dilakukan di lima kabupaten sentra produksi beras menunjukkan bahwa praktik budidaya padi saat ini baru mencapai tingkat keberlanjutan moderat, dengan kesenjangan signifikan pada efisiensi penggunaan air, pengelolaan lingkungan, adopsi teknologi, penanganan pascapanen, dan harmonisasi kebijakan. Temuan ini menegaskan urgensi penyusunan kerangka nasional yang terpadu, berbasis sains, dan sesuai konteks untuk memandu transformasi sektor perberasan menuju keberlanjutan.

Sustainable Rice Platform (SRP) menyediakan standar yang diakui secara global, yang mengintegrasikan dimensi lingkungan, sosial, ekonomi, dan tata kelola, beserta indikator kinerja dan mekanisme verifikasi. Dokumen ini menyajikan **National Interpretation Guideline (NIG)** untuk Indonesia sebagai instrumen strategis untuk mengadaptasi Standar SRP ke dalam kondisi agroekologis, regulasi, dan sosio-institusional nasional. Dikembangkan melalui konsultasi multipemangku kepentingan, analisis regulasi, dan bukti lapangan, NIG menetapkan standar terstruktur bagi praktik dan tata kelola budidaya padi berkelanjutan di Indonesia. Dokumen ini dimaksudkan menjadi rujukan resmi bagi pengembangan kebijakan, program dukungan petani, dan verifikasi keberlanjutan, sekaligus menempatkan adopsi SRP sebagai solusi teknis dan strategi pembangunan yang lebih luas untuk mewujudkan sistem perberasan yang tangguh, inklusif, dan berkelanjutan di Indonesia.



Contact us!

 [kedaulatanpangan_id](https://www.instagram.com/kedaulatanpangan_id)
 [kedaulatanpangan.org](https://www.kedaulatanpangan.org)
 krkpindonesia@gmail.com

