



KEMENTERIAN PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA

Perbenihan **PADI** **TERSTANDAR & BERSERTIFIKAT**



BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN
BALAI BESAR PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN
BALAI PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN JAWA TENGAH



AGROSTANDAR

Standard. Services. Globalization
www.bsip.pertanian.go.id

2023

PERBENIHAN PADI TERSTANDAR DAN BERSERTIFIKAT

Penanggung Jawab:
Arif Surahman, S.Pi, M.Sc, Ph.D.
(Kepala BPSIP Jawa Tengah)

Disusun Oleh:
Ekaningtyas Kushartanti
Fitri Lestari
Nur Fitriana
Nurul Laela Fatmawati
Parti Khosiyah



BALAI PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN JAWA TENGAH
BALAI BESAR PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN
BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2023



KATA PENGANTAR

Kabupaten Brebes (8 desa Kecamatan Losari) menjadi lokasi program ICARE (*Integrated Corporation of Agricultural Resources Empowerment*). Pilihan komoditas yang ditangani pada program ICARE tersebut salah satunya adalah komoditas padi. Pengembangan komoditas padi akan dilaksanakan secara agribisnis dalam satu kawasan, dikelola oleh kelembagaan petani berbasis korporasi petani secara berkelanjutan.

Upaya pengembangan agribisnis padi membutuhkan benih varietas unggul baru (VUB) padi potensi hasil tinggi, prospektif dikembangkan di lapang dan berkualitas. Salah satu target kelembagaan petani yang akan diinisiasi dan dikembangkan di desa lokasi program ICARE adalah unit usaha produksi benih VUB padi terstandar.

Cara menanam padi yang baik dan benar untuk menghasilkan gabah calon benih padi terstandar dan pengelolaan pasca panennya untuk menjadi benih padi terstandar penting untuk diketahui oleh para petani (petani calon penangkar, petani penangkar dan kelembagaan ekonomi petani produsen benih padi) serta penyuluh/petugas lapang. Berkaitan dengan hal tersebut, dibuat buku pedoman singkat **“Perbenihan Padi Terstandar dan Bersertifikat”**. Upaya percepatan diseminasi dan ketersediaan benih unggul VUB padi terstandar di lapang diharapkan dapat mendorong terwujudnya agribisnis padi, peningkatan produktivitas dan produksi padi.

Bergas-Kab. Semarang, Agustus 2023

Arif Surahman





DAFTAR ISI

Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Ketersediaan Benih 6 Tepat Terstandar	1
1. Pemilihan Lokasi	3
2. Persemaian	4
3. Penanaman	6
4. Pemupukan	8
5. Pengairan	10
6. Pengendalian OPT	11
7. Roguing	12
8. Seleksi Tanaman	15
9. Panen dan Pengelolaan Panen	20
10. Prosedur Sertifikasi Benih	22
11. Penutup	30



STANDARISASI BENIH PADI INBRIDA

SNI 6233:2015

- Benih bermutu dan terstandar sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman. Acuan yang digunakan untuk menghasilkan benih padi terstandar adalah melalui penerapan Standar Nasional Indonesia (SNI) Benih Padi Inbrida (SNI 6233-2015) dan SNI Indonesian good agricultural practices (IndoGAP/SNI 8969:2021).
- Tujuan penerapan standar adalah sebagai upaya untuk membantu tercapainya perdagangan di dalam negeri yang jujur, transparan, serta mampu memenuhi keinginan produsen dan melindungi kepentingan konsumen secara konsisten serta untuk meningkatkan citra benih padi inbrida Indonesia di pasar internasional.
- SNI Indonesian good agricultural practices (IndoGAP) 8969:2021, dalam rangka menghasilkan produk tanaman pangan yang baik dengan menetapkan persyaratan cara budi daya yang baik (Good Agricultural Practices) yang mengutamakan ketelusuran dokumen. Ketelusuran penerapan dapat dilakukan berdasarkan Cara Budi Daya Tanaman Pangan yang Baik (CBDTPB) atau disebut dengan Good Agricultural Practices (GAP) Tanaman Pangan
- GAP Tanaman Pangan meliputi cara pemanfaatan lahan yang baik/Good Farming Practices (GFP), penanganan pasca panen yang baik/Good Handling Practices (GHP), pengolahan yang baik/ Good Manufacturing Practices (GMP), distribusi yang baik/Good Distribution Practices (GDP), retail yang baik/Good Retail Practices (GRP) dan cara konsumsi yang baik/Good Consumption Practices (GCP).





Penggunaan benih unggul bersertifikat disertai dengan penerapan teknologi budidaya terstandar dan teknologi lainnya, diyakini dapat meningkatkan produktivitas, produksi dan mutu hasil padi.



Ketersediaan benih padi terstandar secara 6 (enam) tepat perlu dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan benih padi bersertifikat di lapang.

Tahapan yang perlu diperhatikan





1

PEMILIHAN LOKASI

- Kondisi lahan subur dengan air irigasi dan saluran drainase yang baik, bebas dari sisa-sisa tanaman/ varietas lain.
- Bebas dari resiko perusakan lingkungan (banjir, erosi dan kerusakan lahan di sekitarnya)

Lahan untuk produksi benih sebaiknya adalah lahan bera atau bekas pertanaman varietas yang sama, atau varietas lain yang karakteristik pertumbuhannya berbeda nyata.



2

PERSEMAIAN

- Lahan untuk persemaian padi diolah, gulma dibenamkan dan dibajak menggunakan *hand-traktor*, atau cangkul.
- Setelah lahan digenangi dan tanah lunak, jadikan melumpur, ratakan lahan, benih disemai secara merata.
- Pupuk untuk persemaian digunakan Urea, TSP, dan KCl masing-masing sebanyak 15 g/m^2 .
- Taburkan benih yang telah direndam selama 24 jam dan mulai berkecambah dengan kerapatan $25\text{-}50 \text{ g/m}^2$ atau $0,5\text{-}1 \text{ kg}$ benih per 20 m^2 lahan.
- Luas lahan untuk persemaian yang ideal adalah 4 % dari luas areal pertanaman. Untuk 1 ha lahan yang akan ditanami padi luas persemaian $\pm 400 \text{ m}^2$.





Persemaian dapat dilakukan juga dengan sistem kering, keuntungannya

1. Mempermudah pemeliharaan;
2. Meminimalisir tercampur dengan benih varietas lain;
3. Biaya lebih efisien, karena tidak ada biaya cabut benih.

3

PENANAMAN

Untuk mempermudah pemeliharaan dan meningkatkan hasil/produktivitas dianjurkan tanam dengan sistem jarak legowo 2:1 atau jarak legowo 4:1.





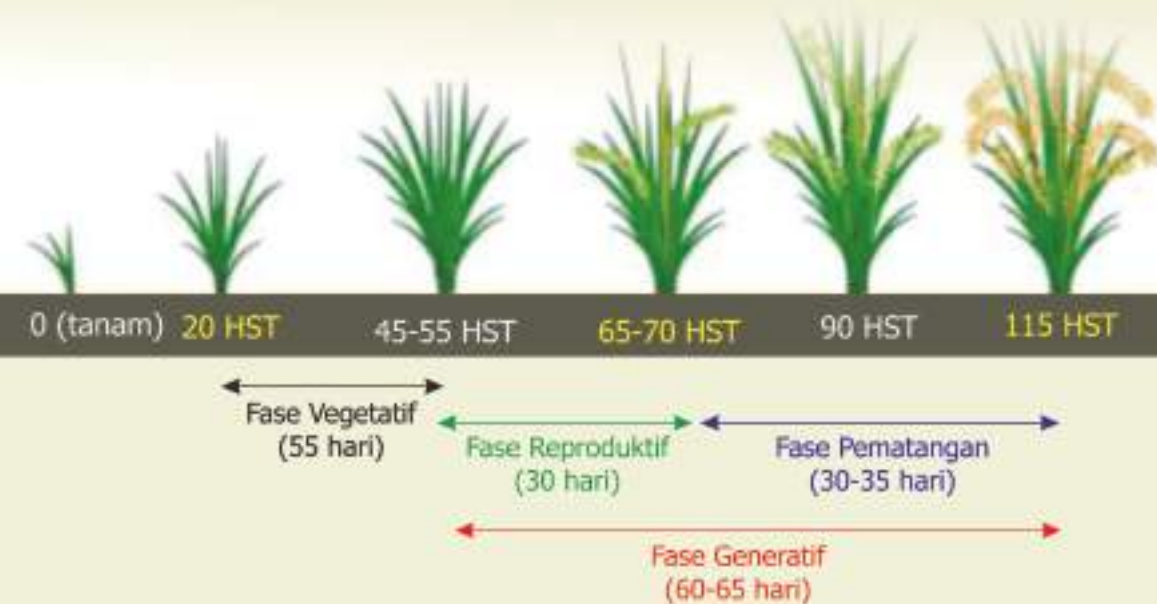
Penanaman dilakukan pada saat benih berumur 15-21 hari setelah semai (hss), dengan 2-3 benih per lubang tanam, namun untuk daerah endemis keong mas, benih dapat ditanam dengan umur lebih tua. Kedalaman tanam benih padi 1-2 cm.



4

PEMUPUKAN

- Pemupukan pertanaman padi untuk gabah calon benih disesuaikan dengan rekomendasi pemupukan setempat (kondisi lahan).
- Untuk pupuk SP36 dan KCl, takarannya disesuaikan dengan ketersediaan P dan K dalam tanah yang berdasarkan hasil uji tanah sawah dengan menggunakan Perangat Uji Tanah Sawah (PUTS).



- Untuk pupuk urea, takaran dan waktu pemberiannya disesuaikan dengan kebutuhan tanaman dengan menggunakan teknologi Bagan Warna Daun (BWD).
- Apabila pengujian seperti di atas tidak memungkinkan, maka dapat digunakan anjuran umum pemupukan sebagai berikut: 120-240 kg urea, 100-120 kg SP36, dan 100-150 kg KCl per hektar.



Waktu pemberian pupuk N
yang tepat, akan menghemat
20%-30% Pupuk N

pupuk **MAKRO**
(N-P-K-Ca-S-mg)

Unsur **HARA & AIR** berada dalam tanah

5

PENGAIRAN



- Tanaman padi umumnya memerlukan aerasi yang baik. Oleh karena itu, pengairan berselang atau *intermitten* sangat dianjurkan.



- Penggenangan air cukup dilakukan saat selesai tanam, fase pembentukan anakan sampai inisiasi primordia, fase bunting, sampai fase berbunga, dan fase pengisian biji.



6

PENGENDALIAN OPT

- Penyiangan dilakukan secara intensif pada saat pemupukan susulan pertama atau kedua dengan menggunakan *landak* atau *gasrok*.



- Pengendalian hama dan penyakit harus dilakukan secara terpadu, dan hindari pengembangan di daerah endemis hama dan penyakit terutama daerah endemis wereng coklat dan penyakit tungro.
- Perhatikan serangan tikus sejak dini.
- Monitor penerbangan ngengat penggerek batang.

ROGUING

Salah satu persyaratan untuk memproduksi benih padi bersertifikat dalam mempertahankan kemurnian dan mutu genetik suatu varietas.

ROGUING

Bertujuan agar produksi benih memiliki kemurnian genetik yang tinggi sesuai dengan deskripsinya.



ROGUING

Dilakukan untuk membuang rumpun-rumpun tanaman yang ciri-ciri morfologisnya menyimpang dari ciri-ciri varietas tanaman yang diproduksi benihnya.





Deskripsi varietas yang diusahakan

Karakteristik tipe simpang

Penyakit terbawa benih
dan sulit dikendalikan

Gulma berbahaya, kurang
berbahaya dan lazim tumbuh

Tanaman lain yang biasa ditemukan

Ketidaknormalan tanaman

Pengambilan contoh dan
cara perhitungan



8

SELEKSI TANAMAN

Hal yang perlu diperhatikan
dalam **ROGUING**

01 **Stadia Vegetatif Awal (35-45 HST)**

- Tanaman yang tumbuh di luar jalur/ barisan.
- Tanaman/rumpun yang tipe pertunasan awalnya menyimpang dari sebagian rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang bentuk dan ukuran daunnya berbeda dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang warna kaki atau daun pelepahnya berbeda dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman/rumpun yang tingginya sangat berbeda (mencolok).





02 **Stadia Vegetatif Akhir (50-60 HST)**

- Tanaman yang tumbuh di luar jalur/barisan.
- Tanaman/rumpun yang tipe pertunasan menyimpang dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang bentuk dan ukuran daun pelepahnya berbeda dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang warna kaki atau helai daun, dan pelepahnya berbeda dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman/ rumpun yang tingginya sangat berbeda (mencolok).





03 **Stadia Generatif Awal (85-90 HST)**

- Tanaman/rumpun yang tipe tumbuhnya menyimpang dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang bentuk dan ukuran daun benderanya berbeda dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang berbunga terlalu cepat atau terlalu lambat dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman/rumpun yang memiliki bentuk dan ukuran gabah berbeda.





04 **Stadia Generatif Akhir/ Masak (100-115 HST)**

- Tanaman/rumpun yang tipe tumbuhnya menyimpang dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang bentuk dan ukuran daun benderanya berbeda dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang berbunga terlalu cepat atau terlalu lambat dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman/rumpun yang terlalu cepat matang.
- Tanaman/rumpun yang memiliki eksersi malai berbeda.
- Tanaman/rumpun yang memiliki bentuk dan ukuran gabah, warna gabah, dan ujung gabah (rambut/tidak berambut) berbeda.



Aktivitas Roguing



9

Panen

- Saat panen yang tepat adalah pada waktu biji telah masak fisiologis, atau sekitar 90-95% malai telah menguning.
- Lakukan isolasi jarak minimal 3 meter dari varietas yang berbeda kemudian dipanen terpisah dan tidak digunakan sebagai calon benih sedangkan calon benih yang telah dipanen dikeringkan sampai kadar air mencapai 10-12% kemudian dilakukan pembersihan baik secara manual dengan menggunakan *nyiru* atau penggunaan *air screen cleaner*.



Pengelolaan Panen

- Untuk produksi skala besar, setelah menjadi benih dan siap simpan, benih harus dikemas secara baik dan disimpan di tempat dengan kondisi khusus untuk penyimpanan dengan memperhatikan suhu dan kelembaban.





BSIP

SERTIFIKASI

BENIH PADI

AGROSTANDAR

Standard. Services. Globalization

www.bsip.pertanian.go.id



PROSEDUR SERTIFIKASI BENIH

MELALUI UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH (UPTD)

1. Permohonan sertifikasi benih.
2. Pemeriksaan kebenaran benih sumber, lapangan dan pertamanan, isolasi tanaman dan alat panen.
3. Pemeriksaan pertanaman.
4. Pelaksanaan pemeriksaan pertanaman.
5. Apabila pada pemeriksaan pertanaman, ternyata dalam pemeriksaan tidak memenuhi persyaratan mutu, maka dapat dilakukan pemeriksaan ulang sebanyak 1(satu) kali berdasarkan permintaan dari produsen benih.



PROSEDUR SERTIFIKASI BENIH

MELALUI UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH (UPTD)

6. Berdasarkan permintaan dari produsen benih, apabila pada pemeriksaan pertanaman ulang tidak memenuhi persyaratan mutu untuk kelas benih yang dimaksud, maka pertanaman tersebut dapat dinyatakan lulus untuk kelas benih yang lebih rendah, sepanjang masih memenuhi standar yang berlaku untuk kelas benih tersebut.
7. Laporan pemeriksaan pertanaman dibuat oleh PBT dan salinannya disampaikan kepada produsen benih paling lambat 5 (lima) hari kerja setelah pemeriksaan.

KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN

Nomor 966/TP.010/C/04/2022 Tentang Petunjuk Teknis Sertifikasi Benih Tanaman Pangan



PROSES SERTIFIKASI BENIH

PERMOHONAN SERTIFIKASI DIAJUKAN MINIMAL 10 HARI SEBELUM PELAKSANAAN



PERSYARATAN MUTU BENIH DI LABORATORIUM

NO	PEMERIKSAAN PARAMETER	KELAS BENIH			
		BS (%)	BD (%)	BP/BP1 (%)	BR/BR1/BR2 (%)
1	Kadar Air	maks 13,0	maks 13,0	maks 13,0	maks 13,0
2	Benih Murni	min 99,0	min 99,0	min 98,0	min 98,0
3	Kotoran Benih	maks 1,0	maks 1,0	maks 2,0	maks 2,0
4	Benih Tanaman Lain	maks 0,0	maks 0,0	maks 0,2	maks 0,2
5	Biji Gulma	maks 0,0	maks 0,0	maks 0,0	maks 0,0
6	Daya Berkecambah	min 80	min 80	min 80	min 80

Persyaratan mutu laboratorium digunakan sebagai data pada label benih yang berfungsi sebagai informasi kualitas benih dalam 1 lot serta merupakan data yang akurat sesuai dengan kondisi benih yang sebenarnya dan sebagai jaminan mutu benih pada pengguna benih.

Masa edar benih padi pada label diberikan paling lama 6 (enam) bulan setelah tanggal selesai pengujian/analisis mutu di laboratorium untuk pelabelan yang pertama.

Pelabelan ulang dapat dilakukan selama mutu benih masih memenuhi standar mutu yang berlaku dengan dilakukannya pengujian ulang laboratorium dengan masa edar maksimal yang diberikan setengah dari masa edar pada pelabelan yang pertama.



PERSYARATAN MUTU BENIH DI LAPANGAN

NO	PEMERIKSAAN PARAMETER	SATUAN	KELAS BENIH			
			BS	BD	BP	BR
1	Isolasi Jarak	m	min 2	min 2	min 2	min 2
2	Campuran Varietas lain dan Tipe Simpang	%	maks 0,0	maks 0,0	maks 0,5	maks 0,5
3	Isolasi Waktu	hari	min 21	min 21	min 21	min 21
Keterangan : *) 2 baris tanaman tidak boleh dipanen sebagai benih						

Dalam sertifikasi benih, hanya benih yang lulus uji lapang yang akan mengikuti tahapan pengujian di laboratorium sebagai data label.

Pemeriksaan lapang bertujuan untuk menilai apakah hasil benih dari pertanaman tersebut memenuhi standar benih bersertifikat, serta pengecekan kebenaran varietas sesuai deskripsinya maka perlu dilakukan pemeriksaan lapangan oleh pengawas benih.

Pemeriksaan lapangan dilakukan secara bertahap yang meliputi :

- Pemeriksaan Lapangan Pendahuluan (paling lambat saat tanam),
- Pemeriksaan Lapangan Ke I (fase Vegetatif),
- Pemeriksaan Lapangan ke II (fase generatif), dan
- Pemeriksaan Lapangan Ke III (menjelang panen).



KLASIFIKASI BENIH PADI

BENIH PENJENIS (BS) ADALAH BENIH YANG DIPRODUKSI OLEH DAN DIBAWAH PENGAWASAN PEMULIA TANAMAN YANG BERSANGKUTAN ATAU INSTANSINYA. BENIH INI MERUPAKAN SUMBER PERBANYAKAN BENIH DASAR



BENIH DASAR (BD) ADALAH KETURUNAN PERTAMA DARI BENIH PENJENIS. BENIH DASAR DIPRODUKSI DI BAWAH BIMBINGAN YANG INTENSIF DAN PENGAWASAN YANG KETAT SEHINGGA KEMURNIAN VARIETAS DAPAT TERPELIHARA



BENIH POKOK (BP) ADALAH KETURUNAN DARI BENIH DASAR YANG DIPRODUKSI DAN DIPELIHARA SEDEMIKIAN RUPA SEHINGGA IDENTITAS DAN TINGKAT KEMURNIAN VARIETAS YANG DITETAPKAN



BENIH SEBAR (BR) MERUPAKAN KETURUNAN DARI BENIH POKOK YANG DIPRODUKSI DAN DIPELIHARA SEDEMIKIAN RUPA SEHINGGA IDENTITAS DAN TINGKAT KEMURNIAN VARIETAS DAPAT DIPELIHARA



ATURAN PEREDARAN BENIH VARIETAS UNGGUL BARU (VUB) PADI

Benih Tanaman dari Varietas hasil Pemuliaan atau introduksi yang telah dilepas merupakan benih unggul



Benih unggul wajib memenuhi standar mutu, disertifikasi, dan diberi label



Setiap orang dilarang mengedarkan benih unggul yang tidak sesuai dengan standar mutu, tidak bersertifikat dan/atau tidak berlabel



Undang-Undang
Nomor 22 Tahun 2019
Sistem Budi Daya Pertanian
Berkelanjutan



KETENTUAN PIDANA

Setiap Orang yang mengedarkan benih unggul yang tidak sesuai dengan standar mutu, tidak bersertifikat, dan/atau tidak berlabel sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30 ayat (4) dipidana dengan pidana penjara paling lama 6 (enam) tahun dan pidana denda paling banyak Rp.3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).



Undang-Undang
Nomor 22 Tahun 2019
Sistem Budi Daya Pertanian
Berkelanjutan



PENUTUP

“Terwujudnya kemitraan yang baik antara penangkar benih padi (petani penghasil gabah calon benih) dan produsen benih padi (perseorangan, badan usaha, badan hukum atau instansi pemerintah yang melakukan proses produksi benih sebar padi) sangat berperan dalam ketersediaan benih secara 6 (enam) tepat”





Sumber Dana
Program I CARE
LOAN IBRD NO. 9341 Porsi RK 100%