

INOVASI TEKNOLOGI BUDIDAYA PADI & PRODUK TURUNANNYA



SUMARYO GITOSAPUTRO
JURUSAN AGRIBISNIS FP UNILA

I. PENYIAPAN BENIH



- Gunakan benih bermutu/berlabel -> LABEL BIRU
- Pemilahan benih menggunakan larutan ZA dengan konsentrasi 225 g/liter air atau larutan garam dengan konsentrasi 30 g/liter air. Benih yang terapung dibuang, sedangkan benih yang digunakan hanya yang tenggelam. Selanjutnya benih dibilas dengan air, kemudian direndam selama 24 jam, dan setelah itu ditiriskan/diperam sampai ada tanda putih pada pangkal benih (24-48 jam) lalu disebar di persemaian.
- Pada daerah yang endemik hama atau penyakit disarankan melaksanakan perlakuan benih dengan pestisida berbahan aktif fipronil atau fungisida. Setelah direndam 24 jam benih ditiriskan dan dicampur regent 50 sc dengan dosis 12,5 cc/kg benih sebelum diperam.

Sertifikasi Label Benih



Benih Bersertifikat dan Berprestasi Terbaik
Baku Mutu Nasional Tanaman Pangan
Kategori Pangan

Moisture	14.0%
Water Soluble Solids	17.0%
Starch	19.0%
Protein	15.0%
Other Soluble Solids	1.0%
Other Insoluble Solids	1.0%
Other Insoluble Solids	1.0%

Benih Bersertifikat

BENIH BINA BERSERTIFIKAT



PERMINTA PROPOS JAWA TIMUR
DINAS PERTANIAN
SALA PANGKASAN DAN SERTIFIKASI BENIH
TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA
JAWA-TIMUR

BENIH DASAR

BENIH BINA BERSERTIFIKAT



PERMINTA PROPOS JAWA TIMUR
DINAS PERTANIAN
SALA PANGKASAN DAN SERTIFIKASI BENIH
TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA
JAWA-TIMUR

BENIH POKOK

BENIH BINA BERSERTIFIKAT



PERMINTA PROPOS JAWA TIMUR
DINAS PERTANIAN
SALA PANGKASAN DAN SERTIFIKASI BENIH
TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA
JAWA-TIMUR

BENIH SEBAR



II. PERSEMAIAN

- Luas persemaian untuk 1 ha adalah 400 m²
- Bedengan lebar 1,0 – 1,2 m panjang disesuaikan keperluan.
- Tambahkan 2 kg/m² bahan organik untuk meningkatkan kesuburan tanah dan memudahkan pencabutan bibit.
- Setelah umur bibit 15 – 20 HSS, bibit siap dipindahkan ke lahan pertanaman.



III. PENGOLAHAN LAHAN



- Lahan sawah disiapkan dengan cara pengolahan tanah sempurna dan apabila tidak memungkinkan, maka tanah dapat diolah minimal atau tanpa olah tanah.
- Dalam pengolahan tanah ada beberapa faktor yang harus diperhatikan:
 - ✓ ketersediaan air,
 - ✓ waktu tanam perlu serempak agar sesuai dengan pola di wilayah setempat.
 - ✓ jenis dan tekstur tanah.



IV. PENANAMAN



- Umur bibit < 21 HSS. Tanam bibit muda tidak dianjurkan pada lahan yang draenasenya buruk atau endemik keong mas.
- Bibit ditanam cukup 1-3 batang/lubang tanam.
- Jarak tanam menentukan populasi tanaman/satuan luas :
- (1) tegel 20 cm x 20 cm = 25 rumpun,
- (2) tegel 25 cm x 20 cm = 16 rumpun,
- (3) legowo 2:1; 40 cm x (20 cm x 10 cm) = 33 rumpun
- (4) legowo 2:1; 50 cm x (25 cm x 12,5 cm) = 21 rumpun
- (5) legowo 4:1; 40 cm x (20 cm x 10 cm) = 40 rumpun
- (6) legowo 4:1; 50 cm x (25 cm x 12,5 cm) = 26 rumpun

Sistem tanam legowo

- Keuntungan:
 - Semua barisan rumpun berada pada bagian pinggir yang memberikan hasil tinggi.
 - Tanaman yang mendapat efek samping produksinya dari yang tidak mendapat efek samping.
 - Pengendalian hama penyakit lebih mudah, ruang kosong untuk pengaturan air , atau mina padi.
- **Kelemahan:** jumlah benih yang diperlukan lebih banyak dan upah buruh lebih tinggi.



V. PEMUPUKAN



Kebutuhan hara tanaman dipengaruhi:

- Potensi hasil varietas, Iklim (musim hujan atau musim kemarau), Ketinggian tempat,
- Ketersediaan hara dalam tanah, Pola tanam (monokultur, polikultur, rotasi tanaman).

Takaran pupuk untuk tanaman padi bergantung: 1) status hara tanah, 2) Kebutuhan tanaman akan hara, 3) Kandungan hara dalam pupuk.

Manfaat dan dampak penerapan pemupukan spesifik lokasi:

- Pemberian pupuk yang tepat takaran, tepat waktu, dan jenis pupuk yang diperlukan sesuai, maka pemupukan akan lebih efisien, hasil tinggi, dan pendapatan petani meningkat.
- Pencemaran lingkungan dapat dihindari, kesuburan tanah tetap terjaga, dan produksi padi lestari.
- Mengurangi biaya pembelian pupuk.

Teknologi penggunaan pupuk: Gunakan pupuk sesuai stadia pertumbuhan tanaman.

Buat jadwal pemupukan:

- ✓ pemupukan dasar
- ✓ pemupukan N susulan
- ✓ pemupukan K susulan

Waktu aplikasi pemupukan



PUPUK	PERTUMBUHAN AWAL	ANAKAN AKTIF	PRIMORDIA
Umur (HST)	0 - 14	21 -28	35 -50
Nitrogen (N)	Takaran sedang (50-100 kg urea/ha)	Berdasarkan Warna Daun (BWD)	BWD
Fosfor (P ₂ O ₅) dan Sulfur (S)	100 % (seluruhnya)	-	-
Kalium (K ₂ O)	50-100%	-	Jika diperlukan ditambah 50%



VI. PENGENDALIAN GULMA



Pengendalian tidak langsung:

- Pengolahan tanah sempurna
- Benih bermutu/berlabel
- Irigasi (pengaturan genangan air)
- Varietas (sistem kanopi, pertumbuhan)
- Populasi tanaman (tanaman optimum)

Pengendalian langsung:

A. Cara Manual dan Mekanisasi:

- Gulma dicabut menggunakan tangan lalu diinjak-injak dibenamkan kedalam lumpur.
- Menggunakan alat gasrok, landak. Kelemahan gulma yang ada dalam barisan dan dekat rumpun padi tidak terkendalikan, maka perlu dicabut pakai tangan. Keuntungannya akar rambut yang tua dirusak, sehingga merangsang tumbuh akar muda yang baik untuk penyerapan hara.



B. Pemakaian Herbisida

- Penyemprotan harus mengetahui kalibrasi penyemprotan
- Mengetahui formulasi herbisida (cairan, emulsi, butiran atau tepung)
- Cara aplikasi (dosis, waktu)
- Sifat kerja herbisida (selektif, non selektif)
- Cara kerja herbisida (sistemik, kontak)

Penggolongan Herbisida



A. Herbisida selektif:

- Herbisida kontak melalui daun (propanil)
- Translokasi melalui daun (2,4D, MCPA dll)
- Pemberian melalui akar (atrazin)

B. Herbisida non selektif:

- Kontak melalui daun (paraquat)
- Translokasi melalui daun (glifosat)
- Pemberian melalui akar (fenuron, TEA)

C. Waktu Aplikasi Herbisida

- Pra-tanam (pre-planting), aplikasi sebelum ada tanaman.
- Pra-tumbuh (pre-emergence), aplikasi sebelum gulma atau tanaman tumbuh.
- Awal pasca tumbuh (early post emergence), aplikasi saat gulma berdaun 2-3 helai.
- Pasca tumbuh (post emergence), aplikasi setelah gulma tumbuh berdaun diatas 4 helai.

VII. Pengendalian OPT



Berdasarkan pendekatan Pengendalian Hama Terpadu (PHT):

- Identifikasi jenis dan penghitungan tingkat populasi hama dilakukan oleh petani dan atau Pengamat OPT melalui kegiatan survei dan monitoring hama-penyakit tanaman pada pagi hari.
- Menentukan tingkat kerusakan hama. Tingkat kerusakan dihitung secara ekonomi yaitu besar tingkat kerugian atau tingkat ambang tindakan. Tingkat ambang tindakan identik dengan ambang ekonomi, lebih sering digunakan sebagai dasar penentuan teknik pengendalian hama dan penyakit.

Taktik dan teknik pengendalian:

- 1) Mengusahakan tanaman sehat
 - 2) Pengendalian hayati
 - 3) Penggunaan varietas tahan
 - 4) Mekanik
 - 5) Fisik
 - 6) Senyawa semi-kimia (hormon)
 - 7) Pestisida
- Jenis-jenis hama padi utama yaitu tikus sawah, wereng coklat, penggerek batang padi, dan keong mas.
 - Jenis-jenis penyakit padi utama yaitu bercak, blas, busuk pelepah, tungro, hawar daun.

VIII. Panen



- Panen harus memperhatikan umur tanaman padi dan cara pemanenan serta tinggi pemotongan tanaman
- Waktu panen yang tepat dapat didasarkan pada beberapa pedoman, diantaranya: (1) Umur varietas yang tercantum di dalam deskripsi varietas, (2) Kadar air 21-26%, (3) Pada saat 30-35 hari setelah berbunga, dan (4) Kenampakan malai 90-95% gabah telah berwarna kuning.
- Panen terlalu awal menyebabkan gabah hampa, gabah hijau, dan butir kapur lebih banyak.
- Panen terlalu lambat menimbulkan kehilangan hasil karena banyak gabah yang rontok pada saat di lapangan. Selain itu dalam proses penggilingan jumlah gabah yang patah akan meningkat.



Produk turunan padi



Produk turunan yang dapat dikembangkan industrinya adalah berupa: tepung beras dan sekam.

Penggunaan sekam umumnya untuk bahan bakar bata, campuran pembuatan bata, genteng, grabah, arang sekam, dan media tumbuh.



COMBINE HARVESTER



TERIMA
KASIH

ANTARA FOTO/BASRI MARZUKI