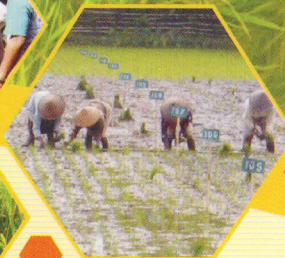


Gerakan Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) Propinsi DIY



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA
BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN
2007



PENGANTAR

Untuk memenuhi kebutuhan pangan yang terus meningkat, lahan sawah beririgasi masih tetap menjadi andalan bagi produksi padi nasional. Program intensifikasi yang dicanangkan sejak sekitar tiga dekade yang lalu, pada awalnya telah mampu meningkatkan produktivitas dan produksi padi secara nyata. Tetapi, sejak dekade terakhir, produktivitas padi cenderung melandai dan bahkan ada yang menurun di beberapa lokasi.

Pengelolaan Tanaman dan Sumber daya secara Terpadu yang sering diringkas Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) merupakan suatu pendekatan holistik yang semakin populer dewasa ini. Pendekatan ini bersifat partisipatif yang disesuaikan dengan kondisi spesifik lokasi sehingga bukan merupakan paket teknologi yang harus diterapkan petani di semua lokasi. Tujuan PTT adalah untuk meningkatkan pendapatan petani melalui penerapan teknologi yang cocok untuk kondisi setempat yang dapat meningkatkan hasil gabah dan mutu beras serta menjaga kelestarian lingkungan.

Brosur Gerakan Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) ini ditujukan bagi petani dan penyuluh lapang dengan harapan mereka dapat memahami PTT melalui pilihan kombinasi teknologi yang paling cocok untuk kondisi dan lingkungan mereka. Brosur Petunjuk ini diharapkan pula dapat dipakai sebagai pelengkap dalam pelatihan tentang PPT, baik yang diselenggarakan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) maupun Dinas Pertanian di daerah.

Kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi sampai diterbitkan Buku ini, kami ucapkan terima kasih dan penghargaan yang tinggi. Saran dan komentar pembaca yang ditujukan bagi perbaikan buku ini akan sangat dihargai.

Yogyakarta, Desember 2007
Kepala Balai,

Prof. Ir. Bambang Sudaryanto, MS.
NIP. 080 571 778.

DAFTAR ISI

Halaman

Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Pendahuluan.....	1
Pengelolaan Tanaman Terpadu.....	4
Teknologi Unggulan Padi Sawah dengan Pendekatan PTT.....	5
Perbedaan Varietas Lokal dan Varietas Unggul.....	7
Benih.....	8
Persemaian.....	9
Cara dan Tata Tanam.....	10
Pengairan Berselang.....	10
Penggunaan Pupuk secara Hemat.....	12
Bahan Organik.....	14
Pengendalian Hama Penyakit Terpadu (PHT).....	16
Penyiangan.....	17
Panen dan Pascapanen.....	18
Sumber.....	20

PENDAHULUAN

Sebagai bangsa yang besar dari Negara kepulauan, Indonesia harus mampu memenuhi kebutuhan pangan dari produksi dalam negeri. Swasembada beras lestari adalah salah satu perwujudan dari kemandirian pangan dan ketahanan pangan nasional yang merupakan salah satu gerakan Revitalisasi Petanian Perikanan dan Ketuhanan (RPPK). Ketahanan pangan nasional merupakan kunci dari ketahanan nasional. Peningkatan produksi beras 2 (dua) juta ton tahun 2007 dan peningkatan produksi 5% per tahun sampai tahun 2009 perlu diupayakan dalam rangka pemantapan ketersediaan beras yang bersumber dari produksi dalam negeri. Sedangkan untuk propinsi DIY dalam rangka mendukung peningkatan produksi beras 2 juta ton mendapat target 25.000 ton GKG atau setara 14.000 ton beras dalam tahun 2007, untuk tahun berikutnya diharapkan naik 5% per tahun sampai tahun 2009.

Gerakan Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) merupakan upaya yang terkoordinasi untuk membangun pertanian tangguh dengan memasyarakatkan teknologi dan inovasi baru melalui upaya Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT). Pendekatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan adalah melalui pendekatan agribisnis, pendekatan pembangunan pertanian dan pedesaan terpadu dan berkelanjutan dengan berbasis sumberdaya pertanian. Disamping itu kelembagaan pedesaan juga dibina, baik yang berfungsi sebagai penghantar (delivery) yaitu kelembagaan penyuluhan pertanian, perkreditan, pemasok sarana produksi, serta pengolahan dan pemasaran hasil, maupun yang berfungsi sebagai penyerap / penerima (receiving) yaitu kelompok tani dan koperasi.

Untuk mewujudkan tujuan tersebut diperlukan adanya Petunjuk pelaksanaan di tingkat daerah dalam rangka pelaksanaan Gerakan Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) agar koordinasi antar instansi terkait lebih terarah dan terkendali baik dari segi perencanaan, pelaksanaan, monitoring maupun dari segi pengawasan dan pengendalian.

Pengertian

1. Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) adalah kegiatan peningkatan produksi beras disertai penyediaan input sarana dan

prasarana peningkatan produksi beras, melalui optimalisasi pemanfaatan sumberdaya pertanian, teknologi dan kelembagaan.

2. Gerakan Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN), yang selanjutnya disebut gerakan P2BN adalah upaya bersama yang terkoordinasi, sinergis dan sinkron antar berbagai pemangku kepentingan dari tingkat nasional sampai tingkat desa dalam rangka peningkatan produksi beras nasional.
3. Gerakan hemat air, adalah upaya bersama yang terkoordinasi, sinergis dan sinkron antar berbagai pemangku kepentingan dari tingkat nasional sampai tingkat desa dalam rangka menghemat air.
4. Penyuluhan pertanian adalah tugas PNS, Swasta, maupun swadaya yang melakukan kegiatan penyuluhan.
5. Materi penyuluhan adalah bahan penyuluhan yang disampaikan oleh penyuluh kepada petani dalam berbagai bentuk meliputi informasi, teknologi, rekayasa sosial, manajemen, ekonomi, hukum dan kelestarian lingkungan.
6. Program penyuluhan pertanian adalah rencana tertulis yang disusun secara sistematis untuk memberikan arah dan pedoman sebagai alat pengendali pencapaian tujuan penyuluhan.
7. Rekomendasi teknologi adalah anjuran penerapan teknologi sesuai dengan spesifik lokasi.
8. Pemerintah pusat, selanjutnya disebut pemerintah adalah presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan Negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam UUD Negara Republik Indonesia tahun 1945.
9. Pemerintah daerah adalah Gubernur, Bupati, atau Wali Kota dan Perangkat daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintah daerah.
10. Desa atau yang disebut dengan nama lain, selanjutnya disebut desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas-batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat, berdasarkan asal usul dan adat istiadat setempat yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia.
11. Pengelolaan tanaman dan sumber daya terpadu (PTT), yaitu suatu pendekatan inovatif dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi

usaha tani padi, melalui perbaikan sistim/pendekatan dalam perakitan paket teknologi padi yang mengintegrasikan komponen teknologi yang bersifat sinergis, dilakukan secara partisipatif oleh petani, serta bersifat spesifik lokasi.

12. Konservasi tanah dan air, ialah upaya untuk mempertahankan dan meningkatkan daya dukung lahan dan air agar dapat berfungsi secara optimal dan lestari sebagai faktor produksi, faktor pengatur tata air, faktor pelindung lingkungan hidup, baik dengan vegetasi, kimiawi maupun bangunan pencegah erosi.
13. Rencana Definitif Kelompok (RDK) atau rencana usahatani kelompok (RUK) adalah rencana kerja usaha tani dari kelompok tani untuk satu periode tertentu (1 tahun) yang disusun melalui musyawarah dan berisi rincian kegiatan dan kesepakatan bersama dalam pengelolaan usaha tani sehamparan wilayah kelompok tani seperti: sasaran areal tanam, pola tanam, gerakan-gerakan, jadwal kegiatan, pembagian tugas, dan lain-lain.
14. Rencana definitif kebutuhan kelompok (RDKK), adalah rencana kebutuhan kelompok tani untuk 1 periode tertentu (1 tahun) yang disusun berdasarkan musyawarah anggota kelompok tani meliputi benih, pupuk, pestisida, alat dan mesin pertanian serta modal kerja untuk mendukung pelaksanaan RDK yang dibutuhkan oleh petani yang merupakan pesanan kelompok tani kepada penyalur atau lembaga pelayanan lainnya.
15. Pos Simpul Koordinasi (POSKO) adalah simpul pengambilan keputusan koordinatif dalam penyelenggaraan gerakan peningkatan produksi beras nasional yang berda di tingkat nasional, provinsi, kabupaten/kota, kecamatan dan kelurahan/desa.
16. Agribisnis adalah sistim usaha tani yang meliputi penyediaan sarana dan prasarana, budidaya, pasca panen, pengolahan dan pemasaran hasil.

lingkungan pertanian padi.

5. Setiap teknologi atau kombinasi teknologi yang sedang dikembangkan pada suatu lokasi dapat berubah sejalan dengan perkembangan ilmu dan pengalaman petani di lokasi setempat.

TEKNOLOGI UNGGULAN PADI SAWAH DENGAN PENDEKATAN PPT

1. Berdasarkan pengalaman selama ini, Anda tentu mengenal komponen teknologi yang merupakan rekomendasi umum berikut ini. Dengan pendekatan PTT rekomendasi umum itu lebih dijabarkan dan disesuaikan dengan kondisi setempat.

Komponen Teknologi (rekomendasi umum)	Rekomendasi dengan pendekatan PTT sesuai kondisi setempat
1. Tanam varietas padi unggul	Rekomendasi dengan pendekatan PTT sesuai kondisi setempat
2. Gunakan benih bermutu - bersih, sehat, dan bernas (berlabel)	- Varietas yang sesuai lingkungan setempat; - sesuai selera pasar
3. Olah tanah secara sempurna.	- Benih bermutu/berlabel; - rendam dalam larutan garam/ZA, ambil yang tenggelam.
4. Pelihara persemaian dengan baik.	- Pengolahan tanah sempurna, minimal atau tanpa olah sesuai keperluan dan kondisi lingkungan; factor yang menentukan: kemarau panjang, pola tanam, jenis/tekstur tanah.
5. Tanam bibit umur 21 hari.	- Persemaian basah atau persemaian kering; - pemupukan persemaian. - Tanam bibit muda 15-21 hari (4 daun).
6. Atur tata tanam secara tepat.	- Tata tanam tegel pada MK; - tata tanam jajar legowo (2:1; 3:1; 4:1) pada MH (tergantung kesepakatan petani).
7. Beri pupuk N (urea), P (SP-36/TSP), dan K (KCl/ ZK) sesuai kebutuhan tanah, dan keseimbangannya dengan hara P/K tanah. Terpadu.	- Pemupukan N dengan bagan warna daun (BWD); - pemupukan P, K sesuai analisis tanah, atau kebutuhan tanaman.
8. Airi tanaman padi secara efektif dan efisien sesuai kondisi tanah.	Pengairan dengan genangan pada tanah sarang yang baru dibuka; - pengairan berselang pada tanah yang airnya dapat diatur dan ketersediaan air terjamin.

9. Kendalikan hama dan penyakit secara terpadu.	- Gunakan komponen PHT (pengendalian hama/ penyakit terpadu) secara tepat sesuai jadwal tanam (golongan air); - pemberian pestisida secara bijaksana (pada situasi di masa musuh alami rendah).
10. Kendalikan gulma secara tepat.	- Dapat menggunakan landak pada tata tanam tegel atau legowo; - dapat menggunakan racun rumput (herbisida).
11. Pupuk tanaman dengan bahan organik.	- Langsung, kembalikan jerami ke dalam tanah; - tidak langsung, gunakan jerami sebagai pakan ternak, gunakan kompos sebagai pupuk
12. Tangani proses panen dan pasca panen dengan baik.	- Panen pada saat paling tepat saat ketika 90% gaban menguning; - rontokkan gabah dengan mesin perontok (segera setelah panen, malai jangan ditumpuk terlalu lama); - keringkan gabah dengan sinar matahari atau mesin pengering.

2. Areal pertanaman padi Anda mungkin termasuk salah satu dari empat contoh berikut. Perhatikan kombinasi teknologi utama yang diperlukan.
- Bagi areal yang laju kenaikan hasil padinya melandai atau turun, karena tanah bermasalah/sakit, komponen teknologi utama yang perlu diterapkan adalah:
 - Benih bermutu;
 - Bahan organik;
 - Pengairan berselang;
 - Pemupukan N, P, K sesuai kebutuhan tanaman padi (plus unsur) hara lain seperti sulfur (S) dan Zn (seng) pada tanah-tanah bermasalah. Upayakan menerapkan komponen teknologi lain.
 - Bagi areal yang laju kenaikan hasil padi melandai pada keadaan tanah normal, komponen teknologi utama adalah:
 - Varietas unggul yang lebih baik dan disukai (Ciherang, Way Apo Baru), termasuk varietas unggul tipe baru (mis. Varietas Fatmawati) atau padi hibrida (mis. Maro, Rokan, Intani);
 - Benih bermutu;

- Bibit yang sehat (pelihara persemaian);
- Bibit muda (4 daun).

Upayakan menerapkan komponen teknologi lain.

- Bagi areal yang laju kenaikan hasil padi rata-rata per tahun melandai, karena sewaktu-waktu ada serangan hama/penyakit, misalnya penyakit virus tungro:
 - Gunakan benih bermutu;
 - Kendalikan penyakit tungro secara terpadu:
 - Tanam varietas tahan tungro seperti Tukad Unda, Kalimas, Bondoyudo;
 - Kendalikan wereng hijau yang bertindak sebagai perantara;
 - Terapkan pergiliran varietas;
 - Sanitasi (cabut rumpun yang terkena penyakit dari singkiran dari petakan sawah dengan membenamkan atau membakar).

Upayakan menerapkan komponen teknologi lain.

- Bagi areal yang kenaikan hasil padi rata-rata per tahun melandai, karena sering tertimpa kekurangan air (di bagian hilir dari hamparan, pada golongan III, IV):
 - Terapkan pengolahan tanah yang mempercepat waktu tanam (sistem gogo rancak atau olah tanam kering);
 - Tata tanaman secara tepat (sebar langsung dalam baris);
 - Tanam varietas unggul umur genjah (<110 hari) dan gunakan benih bermutu;
 - Kendalikan rumput dengan herbisida.

Upayakan menerapkan komponen teknologi lain.

PERBEDAAN VARIETAS LOKAL DAN VARIETAS UNGGUL

1. Varietas lokal dan varietas unggul mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut

Varietas Lokal	Varietas Unggul
- Hasil rendah (3-5 t/ha) - Tanaman inggi - Daun rebah - Jumlah anakan produktif sedikit (5-10) - Tanaman mudah rebah - Kurang tanggap terhadap pemupukan (memerlukan sedikit pupuk) - Umur tanaman panjang (150-180 hari) - Rasa nasi enak, biasanya beraroma - Sudah beradaptasi baik pada lingkungan setempat	- hasil tinggi (5-8 t/ha) - tanaman pendek - daun tegak - jumlah anakan produktif sedang-banyak (14-20) - tanaman tahan rebah - tanggap terhadap pemupukan (memerlukan banyak pupuk) - umur tanaman genjah (105-125) - rasa nasi sedang-enak, ada yang beraroma belum tentu cocok untuk semua lingkungan - rasa nasi sedang-enak, ada yang beraroma belum tentu cocok untuk semua lingkungan

2. Bagaimana memilih varietas unggul sesuai dengan lokasi Anda?

Pilih varietas yang mempunyai ciri sebagai berikut:

- dapat menyesuaikan diri terhadap iklim dan jenis tanah setempat;
- citarasanya disenangai dan memiliki harga yang tinggi di pasar lokal;
- daya hasil tinggi;
- toleran terhadap hama dan penyakit;
- tahan rebah.

3. Contoh beberapa varietas padi

- Varietas lokal, misalnya: Pandanwangi, Rojolele, dan Siam Unus.
- Varietas unggul baru, misalnya: IR64, Way Apo Buru, Memberamo, Widas, Tukad Unda, Ciherang.
- Varietas unggul aromatik, misalnya: Selebes, Siantar, Batang Gadis, dan Gilirang.
- Padi tipe baru, misalnya: Fatmawati.
- Padi hibrida, misalnya: Maro, Rokan, dan Intani.

BENIH

1. Mengapa menggunakan benih bermutu?

- Benih bermutu akan menghasilkan bibit yang sehat dengan akar yang banyak.

- Benih yang baik akan menghasilkan perkecambahan dan pertumbuhan seragam.
 - Ketika ditanam pindah, bibit dari benih yang baik dapat tumbuh lebih cepat dan tegar.
 - Benih yang baik akan menghasilkan tinggi.
2. Cara memilih benih yang baik
- Untuk memilih benih yang baik digunakan larutan ZA atau larutan garam 3% dengan perbandingan 1 kg ZA dilarutkan dengan 3 liter air, atau 30 gram garam dalam 1 liter air. Jumlah benih yang dimasukkan disesuaikan dengan volume larutan ZA atau garam (lihat gambar). Benih yang mengembang/mengapung dibuang.
 - Untuk daerah yang sering terserang hama penggerek batang, perlakukan benih dengan pestisida fipronil yang juga dapat membantu mengendalikan keong mas.

PERSEMAIAN

1. Bagaimana membuat persemaian yang baik?
- Pilih lokasi yang terbaik agar persemaian mudah diairi dan mudah pula air dibuang, tidak ternaungi, dan jauh dari lampu.
 - Luas persemaian kira-kira 4% atau 1/25 dari luas pertanaman.
 - Bajak hingga tanah melumpur dengan baik.
 - Lebar persemaian 1,0-1,2 m dan panjangnya sesuai petakan, antara 10-20m.
 - Tambahkan sekam padi atau bahan organik atau campuran keduanya 2kg/m² persemaian untuk menggemburkan tanah, memudahkan pencabutan bibit, dan mengurangi kerusakan bibit dan akar.
 - Taburkan benih yang telah direndam dan dikering anginkan secara merata di bedeng persemaian.
 - Untuk memperoleh bibit yang kuat, berikan 20-40 gram urea per meter persegi persemaian pada saat tebar benih.
2. Bagaimana mendapatkan bibit yang baik?
- Cabut bibit secara diagonal/miring.
 - Bersihkan bibit yang sudah dicabut dari Lumpur yang menempel dengan hati-hati agar tidak ada akar yang rusak.

CARA DAN TATA TANAM

1. Tanam Pindah (Tapin) dengan Sistem Tegel
 - Gunakan bibit (2-3 bibit/rumpun) berumur 15-20 hari, karena memiliki kelebihan berikut:
 - Bibit akan cepat kembali pulih;
 - Akar akan lebih kuat dan dalam ;
 - Tanaman akan menghasilkan anakan lebih banyak;
 - Tanaman akan lebih tahan rebah;
 - Tanaman akan lebih tahan kekeringan;
 - Tanaman menyerap pupuk lebih hemat sesuai kebutuhan.
 - Jarak tanam disesuaikan dengan varietas dan kesuburan tanah (20 x 20 cm; 22,5 x 22,5 cm; atau 25 x 25 cm).
2. Tapin – Jajar Legowo 2:1 dan 4:1

Contoh: Legowo 2:1 (40 x 20 x 10 cm)

Cara tanam berselang-seling 2 baris d1 baris kosong. Jarak antar baris tanaman yang dikosongkan disebut satu unit. Untuk Legowo 2:1, populasi (jumlah) tanaman tidak berubah (sama dengan 20 x 20 cm). Keuntungan sistem jajar legowo adalah:

 - Semua barisan rumpun tanaman berada pada bagian pinggir yang biasanya memberi hasil lebih tinggi (efek tanaman pinggir);
 - Pengendalian hama, penyakit, dan gulma lebih mudah;
 - Menyediakan ruang kosong untuk pengaturan air, saluran pengumpul keong mas, atau untuk mina padi;
 - Penggunaan pupuk lebih berdaya guna.

PENGAIRAN BERSELANG

1. Pengairan berselang atau disebut juga intermiten adalah pengaturan kondisi lahan dalam kondisi kering dan tergenang secara bergantian untuk:
 - Menghemat air irigasi sehingga areal yang dapat diairi menjadi lebih luas.
 - Memberi kesempatan kepada akar untuk mendapatkan udara sehingga dapat berkembang lebih dalam.

- Mencegah timbulnya keracunan besi
 - Mencegah penimbunan asam organik dan gas H_2S yang menghambat perkembangan akar.
 - Mengaktifkan jasad renik mikroba yang bermanfaat.
 - Mengurangi rebahan.
 - Mengurangi jumlah anakan yang tidak produktif (tidak menghasilkan malai dan gabah).
 - Menyeragamkan pemasakan gabah dan mempercepat waktu panen.
 - Memudahkan pembenaman pupuk ke dalam tanah (lapisan tanah).
 - Memudahkan pengendalian hama keong mas, mengurangi penyebaran hama wereng coklat dan penggerek batang, dan mengurangi kerusakan tanaman padi karena hama tikus.
2. Dalam melakukan pengairan berselang perlu dipertimbangkan bahwa cara ini dilakukan bergantung pada:
- Jenis tanah; tanah yang tidak bisa menahan air sebaiknya hati-hati dalam menerapkan cara pengairan berselang; demikian pula jenis tanah berat.
 - Pola pengairan di wilayah setempat; kalau pengairan sudah ditetapkan berselang setiap 3 hari maka pola pengairan yang sudah ada ini saja yang diikuti.
 - Pada lahan sawah yang sulit dikeringkan karena drainase jelek, pengairan berselang tidak perlu dipraktekkan.
3. Cara pengairan berselang:
- Tanam bibit dalam kondisi sawah macak-macak.
 - Secara berangsur tanah diairi 2-5 cm sampai tanaman berumur 10 hari.
 - Biarkan sawah mengering sendiri, tanpa diairi (biasanya 5-6 hari).
 - Setelah permukaan tanah retak selama 1 hari, sawah kembali diairi setinggi 5 cm.
 - Biarkan sawah mengering sendiri, tanpa diairi (5-6 hari) lalu diairi setinggi 5 cm.
 - Ulangi hal di atas sampai tanaman masuk stadia pembungaan.
 - Sejak fase keluar bunga sampai 10 hari sebelum panen, lahan terus diairi setinggi 5 cm, kemudian lahan dikeringkan.

PENGUNAAN PUPUK SECARA HEMAT

1. Penggunaan pupuk secara hemat adalah:
 - Menentukan takaran, waktu, dan cara pemupukan yang tepat menurut lokasi dan musim tanam.
 - Meningkatkan daya guna dan hasil guna pupuk.
 - Murah dan mudah dilakukan.
 - Dapat dikerjakan sendiri oleh petani.
2. Pemupukan secara hemat dilakukan dengan:
 - Bagan warna daun (BWD) untuk menetapkan kebutuhan nitrogen.
 - Peta status hara dan/atau Petak Kajian (disebut Petak Omisi) untuk menetapkan kebutuhan P dan K.
3. Pemupukan N dengan BWD:
 - Cara menggunakan BWD:
 1. Pemupukan dasar atau pemupukan pertama N dengan takaran 50-75 kg/ha dilakukan sebelum tanaman padi berumur 14 hari atau sebelum 14 hari setelah tanam pindah (14 hst). Pada pemupukan pertama ini, BWD tidak perlu digunakan.
 2. Pengukuran dengan BWD diawali pada 25-28 hst, dilanjutkan setiap 7-10 hari sekali sampai fase primordia (pada padi hibrida dan padi tipe baru sampai 10% tanaman berbunga).
 3. Pilih secara acak 10 rumpun tanaman sehat pada hamparan yang seragam, lalu pilih daun teratas yang telah membuka penuh pada satu rumpun.
 4. Taruh bagian tengah daun di atas BWD dan bandingkan warnanya. Jika warna daun berada di antara 2 skala, digunakan nilai rata-rata, mis. 3,5 untuk warna antara 3 & 4.
 5. Sewaktu mengukur dengan BWD, jangan menghadap sinar matahari, sebab dapat mempengaruhi pengukuran warna.
 6. Bila memungkinkan, setiap pengukuran dilakukan pada waktu yang sama oleh orang yang sama.
 7. Jika lebih 5 dari 10 daun yang diamati warnanya dalam batas kritis yaitu di bawah skala 4,0 (pada padi hibrida dan padi tipe baru batas kritis adalah pada skala 4 atau kurang, berikan:
 - 50-75 kg urea/ha pada musim hasil rendah (di tempat-

tempat tertentu seperti subang, hasil musim kemarau biasanya lebih rendah daripada musim hujan).

- 75-100 kg urea/ha pada musim hasil tinggi (di tempat-tempat tertentu, seperti Kuningan, hasil musim kemarau biasanya lebih tinggi dari musim hujan).
- 100 kg urea/ha pada padi hibrida dan padi tipe baru, baik pada musim hasil rendah maupun musim hasil tinggi. Apabila pada stadia antara keluar malai dan 10% tanaman berbunga warna daun padi hibrida dan tipe baru berada pada skala 4 atau kurang, berikan 50 kg urea/ha.

Rekomendasi pemupukan N varietas padi hibrida (IR64, Ciherang, Ciliwung, dan sejenisnya), sistem tanam pindah.

Musim*	Sebelum 14 HST (kg urea/ha)	Setelah digunakan BWD (kg urea/ha)**
Musim hasil rendah	50-75	50-75
Musim hasil tinggi	50-75	75-100

- * Tergantung lokasi, ditempat-tempat tertentu musim hasil rendah adalah musim kemarau dan musim hasil tinggi adalah musim hujan, sedangkan di lokasi lain bisa sebaliknya.
- ** Diberikan apabila pengukuran BWD di bawah skala 4, pengukuran dimulai 25-28 HST dan diakhiri 50 HST dengan selang 7-10 hari.

Rekomendasi pemupukan N varietas padi hibrida (misalnya Maro, Rokan, Intani) dan padi tipe baru (PTB misalnya Fatmawati), sistem tanam pindah.

Musim*	Sebelum 14 HST (kg urea/ha)	Setelah digunakan BWD (kg urea/ha)**
Musim hasil rendah	75	100
Musim hasil tinggi	100	100
Bonus	-	50

- * Tergantung lokasi, ditempat-tempat tertentu musim hasil rendah adalah musim kemarau dan musim hasil tinggi adalah musim hujan, sedangkan

di lokasi lain bisa sebaliknya.

- ** Diberikan apabila pengukuran BWD berada pada skala 4 atau kurang, pengukuran dimulai 28 HST dan diakhiri setelah 10% tanaman berbunga, dengan selang 7-10 hari. Berikan bonus pengukuran terakhir (pada stadia keluar malai sampai 10% berbunga).

4. Pemupukan P dan K

Takaran pupuk P dan K didasarkan pada analisis tanah dan diuji petak omisi.

- Pupuk P – seluruh pupuk P diberikan pada saat pemupukan dasar secara bersamaan dengan pemupukan pertama N pada 7-10 HST.
- Pupuk K – bila pupuk K yang diberikan takarannya rendah sampai sedang (<100 kg KCl/ha), seluruh K diberikan sebagai pupuk dasar, atau bersamaan dengan pemberian pupuk N yang pertama. Dan bila pupuk K yang diberikan takarannya tinggi (≥ 100 kg KCl/ha), 50% K diberikan sebagai pupuk dasar atau bersamaan dengan pemberian pupuk N yang pertama, dan sisanya diberikan pada saat primordia.

BAHAN ORGANIK

1. Bahan organik adalah:

Bahan yang berasal dari limbah tanaman, kotoran hewan atau hasil pengomposan seperti kotoran sapi, kotoran ayam, jerami atau sisa tanaman lain, pupuk hijau dan hasil pangkasan tanaman kacang-kacangan.

a. Kegunaan bahan organik:

1. Meningkatkan kesuburan tanah dan kandungan karbon organik tanah;
2. Memberikan tambahan hara;
3. Meningkatkan aktivitas jasad renik (mikroba);
4. Memperbaiki sifat fisik tanah; dan
5. Mempertahankan perputaran unsur hara dalam sistem tanah-tanahan.

- b. Cara penggunaan bahan organik:
Bahan organik disebar merata di atas hamparan sawah, dua minggu sebelum pengolahan tanah. Kadang-kadang jerami padi dibiarkan melapuk langsung di sawah selama satu musim.
- c. Kombinasikan penggunaan bahan organik dan pupuk anorganik agar dapat diperoleh hasil panen dan keuntungan yang tinggi.
- d. Manfaatkan sumber-sumber bahan organik dan pupuk kandang yang tersedia dengan alternatif harga yang paling murah.
- e. Penggunaan bahan organik sering tidak memberikan keuntungan apabila harus diperoleh dengan cara dibeli dari luar usahatani setempat.

2. Pembuatan Kompos

a. Kompos Jerami

- * Bahan dan alat terdiri atas kotoran ternak, jerami padi, larutan urea 10%, sekop, garpu, dan ajir bamboo.
- * Cara membuat:
 1. Jerami yang akan digunakan untuk bahan kompos disiram atau diperciki larutan urea 10%, lalu dihamparkan di atas lantai/tanah. sampai ketinggian 30 cm.
 2. Setelah jerami dihamparkan, ditaburi dengan kotoran ternak (ayam, sapi, atau domba).
 3. Cara ini diulangi lagi hingga tumpukan jerami mencapai ketinggian sekitar 1,80 m.
 4. Bagian atas jerami diberi tutup plastik yang berfungsi untuk membantu menahan panas.
 5. Setelah 2 minggu, jerami dibalik, dan disiram dengan air secukupnya untuk mempertahankan kelembaban, kemudian tumpukan jerami ditutup kembali. Diperikan 1 bulan setelah itu jerami sudah menjadi kompos

b. Kompos Kotoran Ternak

- Bahan dan alat terdiri atas serbuk gergaji, kayu 5%, kotoran sapi, abu, kotoran ayam, stardec, calcite, sekop, garpu, dan ajir bambu.
- Cara membuat:

1. Bahan-bahan tersebut dicampur secara merata sebelum proses pembuatan kompos dimulai.
2. Setelah bahan tercampur merata, tumpukan bahan disisir sambil ditaburi stardec secara merata.
3. Pada hari ke-7, kompos dicampur dan dibalik. Ulangi pada hari ke-14, ke-21, dan ke-28.
4. Setelah 4-5 minggu, kompos diperkirakan sudah siap digunakan dengan ciri: warna hitam-kecoklatan, struktur remah, dan bebas bau.

PENGENDALIAN HAMA PENYAKIT TERPADU (PHT)

Strategi pengendalian yaitu:

1. Gunakan varietas tahan.
2. Tanam tanaman yang sehat, termasuk pengendalian dari aspek kultur teknis seperti:
 - Pola tanam tepat,
 - Pergiliran tanaman,
 - Kebersihan lapang,
 - Waktu tanam yang tepat,
 - Pemupukan yang tepat,
 - Pengelolaan tanah dan irigasi,
 - Tanam tanaman perangkap untuk mengendalikan tikus.
3. Pengamatan berkala lapang.
4. Pemanfaatan musuh alami, seperti: pemangsa (predator), misalnya laba-laba.
5. Pengendalian secara mekanik, seperti:
 - Menggunakan alat atau mengambil dengan tangan;
 - Menggunakan pagar;
 - Menggunakan perangkap;
6. Pengendalian secara fisik, seperti: menggunakan lampu perangkap
7. Penggunaan pestisida hanya bila diperlukan dengan:
 - Insektisida;
 - Fungisida;
 - Herbisida.

PENYIANGAN

1. Penyiangan dapat dilakukan dengan mencabut gulma (rumput=tumbuhan pengganggu) dengan tangan, menggunakan alat gosrok atau landak, atau menggunakan herbisida.
2. Penyiangan gulma diperlukan untuk:
 - Mengurangi persaingan antara gulma dengan tanaman dalam kebutuhan hara, sinar matahari, dan tempat.
 - Untuk memutus perputaran hidup gulma.
 - Mencegah terbentuknya tempat berkembang bagi serangga hama, penyakit, dan tikus.
 - Mencegah tersumbatnya saluran dan aliran air irigasi.
 - Beberapa jenis gulma akarnya dapat mengeluarkan racun bagi akar tanaman padi.
3. Keuntungan penyiangan dengan alat gosrok atau landak:
 - Ramah lingkungan (tidak menggunakan bahan kimia).
 - Lebih ekonomis, hemat tenaga kerja dibandingkan dengan penyiangan biasa dengan tangan.
 - Meningkatkan udara di dalam tanah dan merangsang pertumbuhan akar padi lebih baik.
 - Apabila dilakukan bersamaan atau segera setelah pemupukan akan membenamkan pupuk ke dalam tanah, sehingga pemberian pupuk menjadi lebih efisien.
4. Cara penyiangan dengan alat gosrok atau landak:
 - Dilakukan saat tanaman berumur 10-15 hst.
 - Dianjurkan dilakukan dua kali, dimulai pada saat tanaman berumur 10-15 hst. Diulangi secara berkala 10-25 hari kemudian.
 - Dilakukan pada saat kondisi tanah macak-macak, dengan ketinggian air 2-3 cm.
 - Gulma yang terlalu dekat dengan tumbuhan dicabut dengan tangan.
 - Dilakukan dua arah yaitu di antara dan di dalam barisan tanaman.
5. Kelemahan menyingang secara mekanik:
 - Hanya bisa dilakukan pada tanaman yang ditanam dengan jarak yang teratur (sistem tegel).
 - Sulit dilakukan pada tanah-tanah berat dan kondisi kering.

- Hanya efektif apabila gulma masih muda.
- Perlu lebih banyak tenaga kerja dibandingkan pengendalian secara kimiawi (herbisida).

PANEN DAN PASCAPANEN

1. Panen dan pascapanen perlu ditangani secara tepat karena:
 - a. Kehilangan hasil dan penurunan mutu selama proses panen dan pascapanen masih tinggi (sekitar 20%).
 - b. Penanganan panen dan pascapanen yang kurang baik menyebabkan kualitas benih rendah.
 - Panen pada waktu yang tepat
 - Perhatikan umur tanaman; antara varietas yang satu dengan lainnya kemungkinan berbeda.
 - Hitung sejak padi mulai berbunga, biasanya panen jatuh pada 30-35 hari setelah padi berbunga.
 - Jika 95% malai menguning, segera panen.
 - Panen dan perontokan
 - Gunakan alat sabit bergerigi atau mesin pemanen.
 - Potong pada bagian tengah atau atas rumpun bila dirontok dengan power thresher.
 - Potong bagian bawah rumpun, jika perontokan dilakukan dengan pedal thresher.
 - Gunakan tirai penutup dan alas agar gabah tidak hilang atau berserakan.
 - c. Pengeringan
 - Jemur gabah di atas lantai jemur.
 - Ketebalan gabah 5-7 cm.
 - Lakukan pembalikan setiap 2 jam sekali.
 - Pada musim hujan, gunakan pengering buatan.
 - Pertahankan suhu pengering 42° C untuk mengeringkan benih.
 - Pertahankan suhu pengering 50° C untuk gabah konsumsi.
 - d. Penggilingan dan Penyimpanan
 - Untuk memperoleh beras dengan kualitas tinggi, perhatikan waktu panen, sanitasi (kebersihan), dan kadar air gabah (12-14%).

- Simpan gabah/beras dalam wadah yang bersih dalam lumbung/gudang, bebas hama, dan memiliki sirkulasi udara yang baik.
- Simpan gabah pada kadar air kurang dari 14% untuk konsumsi dan kurang dari 13% untuk benih.
- Gabah yang sudah disimpan dalam penyimpanan, jika akan digiling, dikeringkan terlebih dahulu sampai kadar air mencapai 12-14 %.
- Sebelum digiling, gabah yang baru dikeringkan diangin-anginkan terlebih dahulu untuk menghindari butir pecah.

SUMBER

- Zaini, Zulkifli; Dih WS; Mahyudin Syam. 2004. Petunjuk lapang pengelolaan tanaman terpadu padi sawah : meningkatkan hasil dan pendapatan menjaga kelestarian lingkungan. Bogor. Balai Besar dan Pengembangan Teknologi Pertanian
- Ananto, E. Eko., Agus Setyono, Sutrisno. 2003. Panduan teknis penanganan panen dan pascapanen padi dalam sistem usahatani tanaman-ternak. Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.



TIDAK DIPERDAGANGKAN

Seri : Budaya
Nomor : B.04/SJN-TM/BPTP-YOG/2007
Oplag : 500 eksemplar
Sumber Dana : DIPA BPTP Yogyakarta 2007



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta

Karangsari Wedomartani Ngemplak Sleman Yogyakarta
Alamat Surat: Jl. Rajawali No. 28 Demangan Baru Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 884662, 566823, 514959; Fax. (0274) 562935
Web Site: www.yogya.litbang.deptan.go.id
E-mail: bptp-diy@litbang.deptan.go.id

TIDAK DIPERDAGANGKAN

Seri : Budidaya
Nomor : B.04/SJN-TM/BPTP-YOG/2007
Oplag : 500 eksemplar
Sumber Dana : DIPA BPTP Yogyakarta 2007