

ISBN : 978-979-3112-28-2

Pengelolaan Tanaman Terpadu **PADI SAWAH**



Untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani dengan prinsip : terpadu, antar komponen bersinergis, spesifik lokasi dan melibatkan petani secara partisipatif



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
KALIMANTAN SELATAN**

ISBN: 978-979-3112-28-2

Pengelolaan Tanaman Terpadu PADI SAWAH

Penanggung Jawab : Kepala Balai Pengkajian Teknologi
Pertanian (BPTP) Kalimantan
Selatan

Penyusun : Ir. Rina Dirgahayu Ningsih, M.Si

Design Grafis / Setting : M. Isya Anshari, SP

Pencetakan buku ini dibiayai dari dana APBN kegiatan
Pendampingan SL-PTT T.A. 2010 dibawah koordinasi Balai
Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Selatan.

Pendekatan PTT

Menerapkan komponen teknologi (dasar dan pilihan) yang dipilih sendiri oleh petani dengan bantuan dan petunjuk penyuluh/petugas pertanian.



3

Komponen Teknologi dasar dalam PTT :

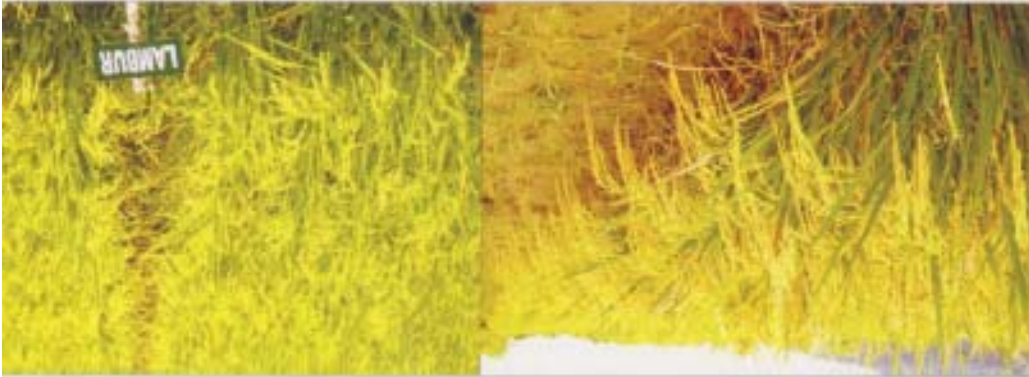
- 1) Varietas unggul baru
- 2) Benih bermutu dan berlabel
- 3) Pemberian bahan organik
- 4) Pengaturan populasi tanaman secara optimum
- 5) Pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah
- 6) Pengendalian OPT (organisme pengganggu tanaman) dengan pendekatan PHT (pengendalian hama terpadu)

Komponen teknologi pilihan dalam PTT :

- 7) Pengolahan tanah sesuai musim dan pola tanam
- 8) Penggunaan bibit muda (<21 hari)
- 9) Tanam bibit 1-3 batang per rumpun
- 10) Pengairan secara efektif dan efisien
- 11) Penyiangan dengan landak atau gasrok
- 12) Panen tepat waktu dan gabah segera dirontok

4

- Varietas yang ditanam sebaiknya berdasarkan kesesuaian dengan kondisi setempat, ketahanan terhadap hama penyakit, rasa nasi dan permintaan pasar.
- Hindari penanaman varietas yang sama secara terus-menerus di satu lokasi untuk mengurangi serangan hama dan penyakit.



1. Varietas Unggul Baru

Benih bermutu dan berlabel

h bermutu : tingkat kemurnian dan daya tumbuh tinggi.

ujian : padi inbrida dengan teknik pengapungan (30 gram garam/liter air), padi da dengan uji daya kecambah.



*Benih mengapung
dibuang. Yang
tenggelam tiriskan,
bilas air, baru di
semai*

h bermutu akan menghasilkan bibit yang sehat dengan perakaran lebih

Pemberian bahan organik

Pupuk organik : sisa tanaman/kotoran hewan/pupuk hijau/kompos (humus), yang mengalami proses pelapukan, padat/cair. Persyaratan teknis pupuk organik sesuai kepada Permentan No 02/2006, kecuali diproduksi untuk keperluan sendiri.



Pemberian pupuk organik dan pupuk kimia dalam bentuk dan jumlah yang tepat sangat penting untuk keberlanjutan intensifikasi lahan sawah

7

Pengaturan Populasi Tanaman secara Optimum

Jarak tanam yang optimal (250.000-360.000 rumpun per ha) menghasilkan banyak malai per satuan luas dan berpotensi memberikan hasil lebih tinggi. Untuk tegel untuk tanah yang kurang subur 20 x 20 cm (25 rumpun/m²), untuk tanah yang subur 25 x 25 cm (16 rumpun/m²). Tanam jarak legowo 2:1 (40 x 20 x 10 cm, 25 rumpun/m²), jarak legowo 4:1 (40 x 20 x 10 cm, 36 rumpun/m²).



Jarak legowo 2:1



Jarak legowo 4:1



Jarak legowo 4:1



Jarak legowo 5:1

Pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah

Pupukan spesifik lokasi meningkatkan hasil dan menghemat pupuk ; pemberian pupuk berbeda antar-lokasi, musim tanam, dan varietas yang digunakan.

8

a. Pemupukan N (urea) berdasarkan BWD (bagan warna daun)



Bagan Warna Daun

Keperluan urea (N) pada padi berdasarkan tingkat kehijauan daun padi.

Pengukuran dilakukan terhadap 10 rumpun tanaman sehat pada daun teratas yang membuka penuh. Penentuan skala BWD dari rata-rata pembacaan BWD pada 10 rumpun. BWD diletakkan di bagian tengah daun, bandingkan warna daun dengan skala warna BWD. Saat pengukuran tidak boleh menghadap sinar matahari. Setiap pengukuran usahakan oleh orang dan waktu yang sama.

BWD dapat digunakan untuk semua agroekosistem.

Contoh pembacaan BWD :

Rumpun ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	rerata
Skala BWD	3	2,5	3	4	2,5	3	2	2,5	3	2,5	2,8

Pilihan dosis urea yang diberikan : 75 kg/ha (target hasil 5 ton GKG/ha), 100 kg/ha (target hasil 6 ton GKG/ha), 125 kg/ha (target hasil 7 ton GKG/ha), 150 kg/ha (target hasil 8 ton GKG/ha).

9

Pemberian urea menggunakan BWD ada dua cara :

PERTAMA. Waktu tetap. waktu pemupukan N berdasarkan tahap pertumbuhan tanaman : anakan aktif (21-28 HST), primordia (bunting; 38-42 HST). Hanya dua kali penggunaan BWD. Pemupukan pertama (<14 HST) 50-75 kg/ha (tidak menggunakan BWD)

Tabel 1. Dosis urea (pemupukan kedua dan ketiga) berdasarkan warna daun (BWD) sesuai target hasil yang diinginkan.

Warna daun (skala BWD)	Tingkat hasil yang diinginkan (ton GKG/ha)			
	5,0	6,0	7,0	8,0
	Takaran urea (kg/ha)			
2-3	75	100	125	150
3-4	50	75	100	125
4-5	0	0-50	50	50

KEDUA. Waktu sebenarnya. Waktu pemupukan urea berdasarkan nilai pembacaan BWD, secara berkala setiap 7-10 hari, dimulai 21-28 HST sampai 50 HST. Tanaman segera dipupuk urea bila warna daun berdasarkan skala BWD <4. Bila skala BWD ≥ 4 , tidak diperlukan pemupukan urea. Pemupukan pertama (<14 HST) 50-75 kg/ha (tidak menggunakan BWD).

Tabel 2. Dosis urea (susulan) sesuai target hasil yang diinginkan

Warna daun (skala BWD)	Tingkat hasil yang diinginkan (t/GKG/ha)			
	5,0	6,0	7,0	8,0
	Takaran urea (kg/ha)			
< 4	50	75	100	125

Ket: tingkat hasil pada kondisi kebutuhan tanaman akan unsur lain (seperti P dan K) terpenuhi dan OPT dapat dikendalikan dan pengelolaan air optimal.

b. Pemupukan P dan K berdasarkan status hara tanah

- **Menggunakan Peta Status Hara P dan K.** Berupa gambar (peta) dengan skala 1:50.000 yang berisi petunjuk status hara P dan K tanah, dalam kondisi tinggi (diberi tanda dengan warna hijau), sedang (kuning) atau rendah (merah). Pemberian P dan K disesuaikan dengan status hara tersebut.

Tabel 3. Dosis pemupukan P dan K pada beberapa status hara tanah :

Rekomendasi (kg/ha)	Status Hara Tanah P dan K		
	Tinggi	Sedang	Rendah
SP-36	50	75	100
KCL	0-50	50	100

Bila seluruh jerami dikembalikan ke dalam tanah, dosis pemberian KCl dikurangi 50 kg/ha.

11

- **Menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS).**

Cara pemakaian PUTS, teknik pengambilan sample tanah dan rekomendasi pemupukan terdapat dalam buku petunjuk. PUTS hanya untuk lahan sawah irigasi dan sawah tadah hujan belum secara khusus untuk lahan pasang surut dan lebak.



Tas PUTS



Isi PUTS



Mambandingkan larutan dengan kartu warna

- **Menggunakan soft ware Pemupukan Padi Sawah Spesifik Lokasi (PuPS)**
Dengan mengisi daftar pertanyaan berupa kondisi biofisik lahan dan kebiasaan tanam akan diberikan rekomendasi pemupukan di wilayah tersebut.
- **Permentan No 40/2007 tentang pemupukan spesifik lokasi**
Dalam permentan tersebut atau brosur Status Hara terbitan BPTP Kalimantan Selatan untuk setiap desa terdapat dosis untuk setiap lokasi di Kal.Sel.

12

Pengendalian OPT dengan pendekatan PHT

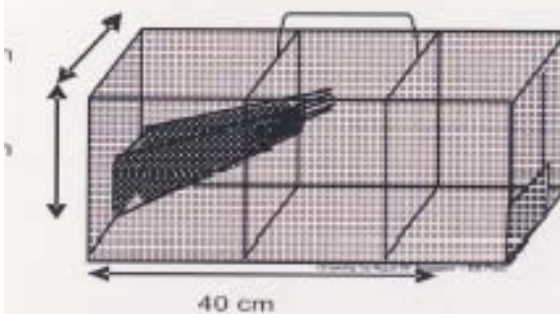


Pengendalian Hama Terpadu (PHT) : pengendalian yang memperhatikan lingkungan, pengendalian yang dilakukan bila kerusakan sudah merugikan secara ekonomi (ambang ekonomi). Hama penyakit utama yang umumnya menyerang tanaman padi adalah tikus, wereng coklat, penggerek batang, keong mas, penyakit busuk dan hawar daun bakteri.

Tipe pengendalian :

Pilih varietas yang tahan hama penyakit setempat.
 Tanam tanaman sehat dan usahakan selalu sehat
 Pengamatan berkala dilapangan

13



Bubu perangkap tikus



Pagar plastik yang dipasang perangkap tikus

Pengolahan tanah sesuai musim dan pola tanam

Tanaman tunggul jerami, gulma, dan bahan organik yang telah dikomposkan, bersamaan dengan pengolahan tanah pertama, tanah dipertahankan pada kondisi lembab untuk mempercepat proses pelapukan. Permukaan lahan diusahakan rata, tidak dilihat dari ada tidaknya genangan air atau bagian yang kekeringan setelah selesai pengolahan tanah

Lahan **sawah irigasi dan tadah hujan**. Kalau tanah tidak diolah sempurna dan tidak rata, pertumbuhan tanaman tidak seragam dan gulma cepat berkembang.

14

lahan **pasang surut**. Pengolahan tanah jangan terlalu dalam, berhati-hati dengan pirit yang dapat membuat tanah semakin masam dan tanaman dapat keracunan Fe.



Lahan irigasi



Pirit pada lahan pasang surut



Tanaman keracunan besi

lahan lebak. Dapat tanpa olah tanah (herbisida/tajak) atau olah tanah gunakan hand traktor. Yang perlu diperhatikan pada lahan lebak adalah an air untuk mengatasi kelebihan air pada musim hujan dan kekeringan pada kemarau, dengan cara :

baikan/pembuatan saluran drainase/irigasi + pintu tabat

a Air Mikro (TAM)

buatan saluran drainase keliling sawah (30 x 30-40 cm) dan pembuatan iran kemalir (20 x 20-30 cm) dalam petakan dengan interval jarak 8 m.

buatan galangan-galangan untuk menahan air tidak mudah hilang dan agar uk tidak larut ketempat yang tidak diinginkan.

15

Penutup

PTT bukanlah paket teknologi, tetapi pendekatan inovatif dalam meningkatkan produktivitas dan efesiensi usahatani padi melalui perbaikan Komponen teknologi dalam PTT saling bersinergi dan bersifat spesifik lokal ditentukan berdasarkan PRA/KKP/PMP (*Partisipatory Rural Apraisal* Kebutuhan dan Peluang/Pemahaman Masalah dan Peluang). Perbaikan teknologi terus menerus dilakukan selaras dengan dinamika lingkungan.

Untuk informasi lebih lanjut silahkan menghubungi BPTP Kalimantan Selatan

Alamat: Jl. Panglima Batur Barat No. 4 P.O Box 1032 Banjarbaru 70711

Telp. 0511-4772346 Fax. 0511-4781810

website : [//www.kalsel.litbang.deptan.go.id](http://www.kalsel.litbang.deptan.go.id)

e-mail : bptpkalsel@yahoo.com

9. Tanam Bibit 1-3 batang per rumpun

Tanam 1-3 batang per rumpun, akan mengurangi persaingan antar-bibit dalam rumpun yang sama sehingga dapat membentuk anakan lebih banyak. Keuntungan lain adalah penggunaan benih menjadi lebih sedikit. Rumpun yang hilang (mati atau rusak diserang hama) segera disulam, paling lambat 14 hari setelah tanam.



17

10. Pengairan secara Efektif dan Efisien

Adalah pengaturan lahan dalam kondisi kering dan tergenang secara bergantian. Teknik pengairan berselang dipraktekkan sejak tanam sampai satu minggu sebelum berbunga. Lahan diairi jika tanah retak selebar 0,5 cm. Pada periode pembungaan, pertahankan ketinggian air sekitar 3-5 cm.



Tujuannya : menghemat air sehingga areal yang diairi menjadi lebih luas ; saat kering akar tanaman mendapatkan udara sehingga berkembang lebih dalam ; mengurangi kerebahan ; mengurangi jumlah anakan yang tidak produktif ; mempercepat waktu panen ; memudahkan pemberian pupuk ; memudahkan pengendalian hama keong mas ; mengurangi penyebaran hama penggerek batang, wereng coklat dan tikus

18

11. Penyiangan

Dapat dilakukan secara manual dicabut dengan tangan, menggunakan herbisida atau menggunakan alat landak/gasrok. Keuntungan menggunakan landak :

- o ramah lingkungan dan lebih hemat tenaga kerja dari pada menggunakan tangan
- o meningkatkan jumlah udara di dalam tanah sehingga merangsang pertumbuhan akar menjadi lebih baik.

Cara penyiangan dengan landak :

- o Kondisi lahan pada keadaan macak-macak (ketinggian air 2-3 cm)
- o Penyiangan dilakukan 2 kali : pada umur 21 HST dan 50 HST atau tergantung kepadatan gulma.
- o Dilakukan dua arah, di antara dan di dalam barisan tanaman



Gosrok atau landak

19

12. Panen Tepat Waktu dan Gabah Segera Dirontok

Tanaman dipanen jika sebagian besar (90-95 persen) gabah berwarna kuning, biasanya 30-35 hari setelah padi berbunga.

- ✓ Panen terlalu awal, banyak gabah hampa, gabah hijau, dan butir kapur
- ✓ Terlambat panen, terjadi kehilangan hasil karena gabah rontok di lapang, dan jumlah gabah patah pada proses penggilingan meningkat
- ✓ Perontokan gabah 1-2 hari setelah panen, menggunakan alat perontok
- ✓ Gabah segera dijemur untuk mendapatkan beras dengan mutu yang lebih baik dan harga yang tinggi.



20

Penutup

PTT bukanlah paket teknologi, tetapi pendekatan inovatif dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani padi melalui perbaikan Komponen teknologi dalam PTT saling bersinergi dan bersifat spesifik lokal ditentukan berdasarkan PRA/KKP/PMP (*Participatory Rural Appraisal* Kebutuhan dan Peluang/Pemahaman Masalah dan Peluang). Perbaikan teknologi terus menerus dilakukan selaras dengan dinamika lingkungan.

Untuk informasi lebih lanjut silahkan menghubungi BPTP Kalimantan Selatan

Alamat: Jl. Panglima Batur Barat No. 4 P.O Box 1032 Banjarbaru 70711

Telp. 0511-4772346 Fax. 0511-4781810

website : www.kalsel.litbang.deptan.go.id

e-mail : bptpkalsel@yahoo.com

	Ukuran (cm)	Kadar air (%)	Warnanya	
Inbrida				
Chearang	115-125	5,0-8,0 P.R., 23%	Tahan HDB III, IV	Baik untuk sawah irigasi
Winy	115-125	5,0-8,0 P.R., 23%	Tahan HDB III, IV	Irigasi
Apoburu	115-125	5,0-8,0 P.R., 23%	Tahan HDB III, IV	Irigasi
Sunggal	115-125	5,0-8,0 P.R., 23%	Tahan WCK 2, 3, HDB IV	Irigasi
Cageulis	115-125	5,0-8,0 P.R., 23%	Tahan WCK 1, 2, HDB IV	Irigasi
Silugonggo	85	4,5-5,5 R., 23(%)	Tahan blas, tidak tahan hama	Ampibi
Obago	115-125	7,0 P.R., 24%	Tahan WCK 2, agak tahan WCK 3, HDB IV	Baik untuk sawah irigasi
Clapus (PTB)	120	6,5 R., 23,2%	Tahan WCK 2, 3, agak tahan HDB IV, VII	Baik untuk sawah irigasi
Pepe	124	7,0 R., 23%	Tahan WCK 2, HDB I	Irigasi
Luk Ulu	112-119	7,0 R., 22,5%	Tahan blas, HDB	Irigasi
Logawa	115	8,0 R., 26%	Tahan WCK 2, HDB III	Baik untuk sawah irigasi
Mekongga	116-125	5,0 P.R., 23%	Agak tahan WCK 2, 3, HDB IV	Baik untuk sawah irigasi
Batang Paman	110	6-7,6 R., 28%	Tahan blas daun dan leher	Baik untuk sawah irigasi
Sarnah	110-125	7,0-8,0 R., 23,3%	Agak tahan WCK 1	Irigasi
Inpari 1	108	10,0 R., 22%	Tahan WCK 2, agak tahan WCK 3	Baik untuk sawah irigasi
Inpari 3	110	7,5 P.R., 20,5%	Agak tahan HDB III, agak tahan Tungro	Baik untuk sawah irigasi
Inpari 4	115	8,8 P.R., 21,07%	Agak tahan WCK, agak tahan HDB III, IV	Baik untuk sawah irigasi

Inpari 5 Merawu	115	7,2	P.agak gemuk, 23,9%	Agak tahan WCK 1,2,3, agak tahan HDB III	Baik untuk sawah irigasi
Inpari 7 Lanrang	110-115	8,7	P, 20,78%	Agak tahan HDB, rentan tungro	Baik untuk sawah irigasi
Inpari 8	125	9,9	P.R, 21%	Agak rentan WCK, agak tahan HDB III,	Baik untuk sawah irigasi
Inpari 9	125	9,3	P.R,20. 46%	Agak rentan WCK 1,2,3, agak tahan HDB III < agak tahan tungro	Baik untuk sawah irigasi
Inpari 10	108-116	7	P.R, 22%	Agak tahan WCK 1,2, agak tahan HDB III, peka tungro	Baik untuk sawah irigasi
Inpara 1	131	6,47	Sedang, 27,93%	Agak tahan WCK 1,2, tahan HDB dan Blas	Baik untuk lahan rawa. Toleran Fe dan Al
Inpara 2	128	6,08	S, 22,05%	Agak tahan WCK 2, tahan HD dan blas	Baik untuk lahan rawa. Toleran Fe dan Al
Inpara 3	127	5,6	S, 28,6%	Agak tahan WCK 3, tahan blas, peka HDB	lahan rawa. Agak toleran Fe dan Al, tahan rendaman 6 hari pada vegetatif
Inpara 4 (swarna sub-1)	130-134			Peka WCK 3, peka HDB	lahan rawa. Toleran rendaman 14 hari vegetatif
Inpara 5 (IR64 sub-1)	112-116		22 %	Agak peka WCK 3, peka HDB	lahan rawa. Toleran rendaman 14 hari vegetatif

PTB = Padi Tipe Baru ; Inpari = Inbrida Padi Irigasi ; Inpara = Inbrida Padi Rawa
P=panjang, R=ramping.

Kadar amilosa : ketan = 8%, unus (lokal) = 28%

BAHAN BACAAN

Badan Litbang Pertanian. 2008. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Irigasi (Pedoman bagi penyuluh pertanian). Jakarta

Badan Litbang Pertanian. 2009. PTT Padi Sawah (Pedoman Umum). Jakarta

BBPadi. 2009. Deskripsi Varietas Padi. Sukamandi

