

PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT) DI LAHAN PADI SAWAH



**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
Kalimantan Tengah**
Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian
2009

385/P/H/2006
04/05/2006
H

B₂

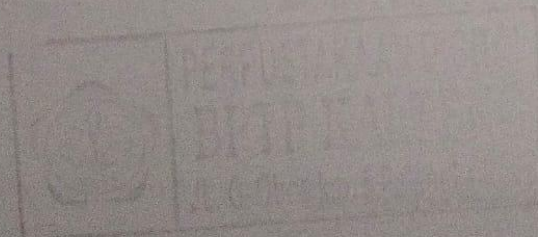
**PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT)
DI LAHAN PADI SAWAH**

Rustan Massinai
Suriansyah
Marlon Siahaan
Andy Bhermana



**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
Kalimantan Tengah**

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
2009



KATA PENGANTAR

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) adalah pendekatan dalam pengelolaan lahan, air, tanaman organisme pengganggu tanaman (OPT) dan iklim secara terpadu dan berkelanjutan dalam upaya peningkatan produktivitas, pendapatan petani dan kelestarian lingkungan.

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) merupakan *good agronomic practices* yang antara lain meliputi; (a) penentuan pilihan komoditas adaptif sesuai agroklimat dan musim tanam, (b) varietas unggul adaptif dan benih bermutu tinggi, (c) pengelolaan tanah, air, hara dan tanaman secara optimal, (d) pengendalian hama-penyakit secara terpadu, dan (e) penanganan panen dan pasca panen secara tepat.

Tulisan ini semoga dapat dijadikan sebagai bahan acuan bagi pengguna teknologi dan petugas/penyuluh pertanian, serta menjadikan masukan bagi instansi terkait dan penentu kebijakan dalam pengembangan usahatani di Kalimantan Tengah.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga tulisan ini dapat diselesaikan. Kami menyadari tulisan ini masih belum sempurna, untuk itu kami mengharapkan kritik dan sarannya. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi yang berkepentingan.

Palangka Raya, Oktober 2009

Kepala Balai,

Dr. Ir. I Gusti Putu Wigena, M.Si.

DAFTAR ISI

No	Uraian	Halaman
	Kata Pengantar	iii
I.	Pendahuluan	1
II.	Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)	4
III.	Laboratorium Lapangan	7
IV.	Operasionalsiasi dengan pendekatan PTT	10
V.	Penutup	38
	Daftar Pustaka	39

I. PENDAHULUAN

Padi merupakan komoditas strategis karena sebagian besar penduduk Indonesia menjadikan beras sebagai bahan pangan utama dan sebagian lainnya memanfaatkannya sebagai bahan pangan olahan. Keberhasilan meningkatkan produksi padi secara nasional akan memberikan arti penting bagi ketahanan pangan nasional. Diharapkan keberhasilan tersebut juga akan meningkatkan kesejahteraan petani.

Akhir-akhir ini swasembada beras Indonesia mulai terancam akibat beberapa hal seperti laju alih fungsi lahan pertanian potensial, pelandaian produksi padi, rendahnya minat tarunatani dan gangguan produksi padi nasional. Untuk memperbaikinya, setiap potensi sumberdaya lahan harus dimanfaatkan secara optimal, dan efisien. Potensi sumberdaya yang dapat dimanfaatkan untuk mengamankan hajat nasional tersebut adalah lahan irigasi, pasang surut, lebak dan lahan tadah hujan.

Kalimantan Tengah berpotensi besar menjadi salah satu pemasok beras nasional karena mempunyai potensi lahan yang luas untuk budidaya padi. Menurut BPS tahun 2004, luas lahan sawah di Kalimantan Tengah adalah pasang surut (121.290 ha), irigasi

(103.892 ha), tadah hujan (83.834 ha), lebak (10.935 ha). Berdasarkan analisis zona agroekologi diketahui bahwa potensi lahan untuk pertanian padi sawah sebesar 1,5 juta ha dan padi ladang sebesar 1,0 juta ha. Akan tetapi keragaan produksi padi di provinsi ini masih belum memuaskan yang tercermin dari produktivitas lahan sawah yang tergolong rendah dan masih rendahnya luas tanam serta indeks pertanaman. Salah satu faktor yang menyebabkan hal ini adalah belum diterapkannya paket teknologi produksi padi yang handal.

Daerah pengembangan atau sentra produksi padi di Kalimantan Tengah selama ini hanya bertumpu pada 6 (enam) kabupaten, yakni Kapuas, Kotawaringin Timur, Barito Selatan, Pulang Pisau, Barito Utara dan Kotawaringin Barat. Sebagian besar sentra produksi padi tersebut bertumpu pada lahan pasang surut dan irigasi, padahal Kalimantan Tengah juga memiliki potensi lahan lebak.

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) merupakan model pendekatan usahatani padi yang bersifat dinamis, mengintegrasikan berbagai komponen teknologi yang saling bersinergi sehingga mampu memecahkan persoalan setempat, memelihara dan meningkatkan kesuburan tanah. Komponen teknologi yang diintegrasikan ke dalam PTT dipilih berdasarkan teknologi utama dan

teknologi suplemen. Sedangkan pemupukan berimbang adalah metode pemupukan yang didasarkan atas tingkat ketersediaan hara dan kebutuhan tanaman. Pemupukan berimbang memperhatikan daya serap hara dan ketersediaan air di lahan, sehingga tingkat produksi dapat dipertahankan, bahkan ditingkatkan dan keberlanjutan usahatani dapat dijamin.

II. PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT)

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) adalah pendekatan dalam pengelolaan lahan, air, tanaman organisme pengganggu tanaman (OPT) dan iklim secara terpadu dan berkelanjutan dalam upaya peningkatan produktivitas, pendapatan petani dan kelestarian lingkungan.

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) merupakan *good agronomic practices* yang antara lain meliputi; (a) penentuan pilihan komoditas adaptif sesuai agroklimat dan musim tanam, (b) varietas unggul adaptif dan benih bermutu tinggi, (c) pengelolaan tanah, air, hara dan tanaman secara optimal, (d) pengendalian hama-penyakit secara terpadu, dan (e) penanganan panen dan pasca panen secara tepat (Sumarno dan Suyamto 1998).

PTT Padi adalah suatu pendekatan ekoregional yang ditempuh untuk meningkatkan produktivitas tanaman padi dengan memperhatikan kaidah-kaidah efisiensi. Dengan pendekatan ini diharapkan selain produktivitas padi naik, biaya produksi optimal, produknya berdaya saing dan lingkungan tetap terpelihara sehingga bias berkelanjutan.

Dalam pengembangan inovasi teknologi dengan pendekatan PTT, diterapkan prinsip sinergisme yaitu bahwa pengaruh komponen teknologi secara bersama terhadap produktivitas lebih tinggi dari pengaruh penjumlahan dan komponen teknologi sendiri-sendiri.

Fokus kegiatan peningkatan produktivitas tanaman pangan khususnya padi dilaksanakan melalui pendekatan SL-PTT yang berfungsi sebagai pusat belajar pengambilan keputusan para petani/keompok tani, sekaligus tempat tukar menukar informasi dan pengalaman lapangan, pembinaan manajemen kelompok serta sebagai percontohan bagi kawasan lainnya.

Melalui SL-PTT petani akan mampu mengambil keputusan dalam setiap tahapan budidaya usahatannya serta mampu mengaplikasikan teknologi secara benar SL-PTT merupakan suatu tempat pendidikan nonformal bagi petani untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengenali potensi, penyusunan rencana usahatani, mengatasi permasalahan, mengambil keputusan dan menerapkan teknologi yang sesuai dengan kondisi sumberdaya setempat secara sinergis dan berwawasan lingkungan sehingga usahatannya menjadi lebih efisien, berproduktivitas tinggi dan berkelanjutan.

Pelaksanaan SL-PTT menggunakan sarana kelompok tani yang sudah terbentuk dan masih aktif. Kelompok tani dimaksud adalah yang berbasis domisili atau hamparan dimana lokasi lahan usahatannya masih dalam satu hamparan.

III. LABORATORIUM LAPANGAN

Percepatan proses alih teknologi dalam pelaksanaan program kegiatan akselerasi peningkatan produksi padi dapat dilakukan melalui plot percontohan pembudidayaan padi berupa laboratorium lapangan.

Laboratorium lapangan adalah wadah atau plot percontohan usahatani yang menjadi wadah belajar, bekerja, berlatih, menerapkan teknologi, dan melakukan pengamatan terhadap usahatani padi oleh para petani dan petugas lapangan dengan orientasi pada pengembangan sumberdaya manusia khususnya petani. Tujuan pendirian laboratorium lapangan adalah :

1. Wadah/tempat percontohan usahatani padi
2. Mendidik dan melatih petani untuk melaksanakan teknologi budidaya padi spesifik lokasi.
3. Petani dan petugas lapangan/penyuluh lapangan untuk aktif mengamati : pertumbuhan tanaman, organisme pengganggu tanaman, dan kondisi fisik lingkungan.
4. Menjamin kelancaran proses alih teknologi dan diseminasi/penyebarluasan teknologi usahatani.

Mekanisme pelaksanaan laboratorium lapangan untuk percontohan usahatani, adalah sebagai berikut :

1. Metode pelaksanaan

Pelaksanaan dilakukan secara partisipatif antara petugas lapangan/penyuluh pertanian dengan petani dengan tanggung jawa atau pelaksana utama berada pada petugas lapangan/penyuluh pertanian.

2. Teknis pelaksanaan

Demonstrasi plot dengan mengaplikasikan teknologi budidaya padi spesifik lokasi (d disesuaikan dengan zona agroekologi pasang surut, lebak, irigasi dan tadah hujan).

3. Lokasi pelaksanaan

Pendirian laboratorium lapangan masing-masing dua laboratorium untuk masing-masing komoditi padi pada satu kabupaten. Apabila memungkinkan, laboratorium lapangan dapat diadakan pada lahan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP).

4. Pengelolaan laboratorium lapangan dilakukan oleh petugas lapangan/penyuluh pertanian dibantu oleh petani/KTNA.

5. Luasan laboratorium lapangan berkisar 0,5 -1 ha dengan periode 1 musim tanam atau lebih untuk komoditi padi. Sedangkan laboratorium untuk komoditi jagung, luas berkisar 0,1 – 0,5 ha.

6. Komponen bahan dan alat adalah : ATK, bibit padi, pupuk, pestisida, alat kerja (traktor, cangkul, alat semprot, parang, tajak, arit, dll.) dan alat uji tanah (BWD dan *soil test kit*). Kebutuhan sarana produksi disesuaikan dengan teknologi yang diterapkan.
7. Perkembangan dan permasalahan dalam laboratorium lapangan dibuat dalam catatan atau buku laporan kegiatan harian yang meliputi : proses pelaksanaan, hasil pengamatan perkembangan tanaman, aspek sosial, atau hal-hal lainnya yang dianggap perlu.

IV. OPERASIONALISASI DENGAN PENDEKATAN PTT

Teknologi Budidaya Padi Sawah Pasang Surut

Pada lahan pasang surut akan dilakukan penggolongan tanah berdasarkan tipe luapan air, yaitu tipe A, tipe B, C dan D. Beberapa pilihan pola tanam padi yang dapat digunakan adalah :

- Tipe A : padi sawah – padi sawah – bera
- Tipe B : padi sawah – padi sawah – palawija
- Tipe C dan D : padi – palawija

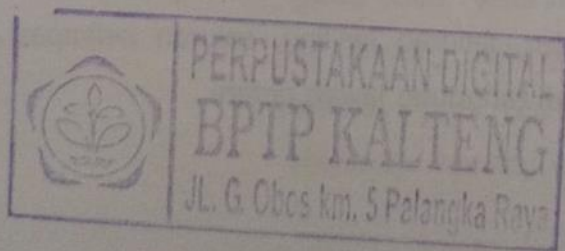
Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) merupakan pendekatan yang akan mengembalikan tingkat hasil panen padi bahkan meningkatkannya, melalui penerapan teknologi yang spesifik lokasi di lahan pasang surut, yaitu :

1. Teknologi yang dikembangkan memiliki kesesuaian yang tinggi dengan agroekosistem
2. Memperhatikan faktor biofisik yang dapat berpengaruh
3. Input teknologi sesuai dengan kebutuhan tanah dan tanaman, sehingga biaya usahatani berkurang
4. Memelihara kearifan dan pengetahuan lokal
5. Kelestarian dan kesehatan lingkungan
6. Tidak bertentangan dengan sosial dan budaya masyarakat

Aplikasi Komponen Teknologi Usahatani Padi di Lahan Pasang Surut

1. Pemberian bahan penyehat tanah (amelioran)

Pemberian amelioran merupakan upaya untuk meningkatkan kesuburan tanah di lahan pasang surut yang umumnya kekurangan unsur N, P, K, Ca dan Mg. Lahan pasang surut bersifat masam dengan pH rendah berkisar antara 2,7-5,0. Macam amelioran yang dapat diberikan yaitu kapur pertanian (kaptan) dan dolomit, abu sekam dan jerami, pupuk kandang, pupuk organik yang mengandung Ca dan Mg seperti TSP ataupun fosfat alam (*rock phosphate*). Amelioran diberikan dengan cara dilarik diantara baris tanaman, dan diberikan kira-kira seminggu sebelum tanam. Dosis kapur disesuaikan dengan hasil analisis tanah sederhana dengan *soil test kit* (0,5 -1,0 t/ha untuk lahan potensial, 2,0-5,0 t/ha untuk lahan sulfat masam, abu sekam 5 t/ha, dan pupuk kandang 2,5 t/ha).





Abu sekam/jerami padi di urai pada lahan, tambahkan pupuk kandang dan larutan urea 10 liter, berikan mikro organisme pengurai/ perombak seperti stardek, biodek, dll, kemudian tutup dengan terpal atau karung. Selang seminggu jerami dibalik, biarkan hingga 4



Gambar 1. Pembuatan pupuk organi dari jerami padi

2. Sistem pengelolaan air

Pengelolaan air di lahan pasang surut mencakup tata air makro dan mikro. Tata air makro yang meliputi saluran primer, sekunder dan tersier menjadi tanggung jawab Ditjen Pengairan (Ditjen Kimpraswil). Jaringan tata air mikro di tingkat usahatani seperti saluran kuarter, saluran keliling, saluran pelimpas dan saluran cacing menjadi tanggung jawab petani.

Pengelolaan air dilakukan berdasarkan tipe luapan air, dengan prinsip memenuhi kebutuhan air tanaman, mencegah oksidasi lapisan pirit, mencuci bahan beracun, menjaga kelembaban gambut, dan mencegah intrusi air asin. Mengingat sebagian besar lahan pasang surut telah mengalami proses pemasaman tanah (oksidasi pirit), maka tata air pada lahan :

Tipe A

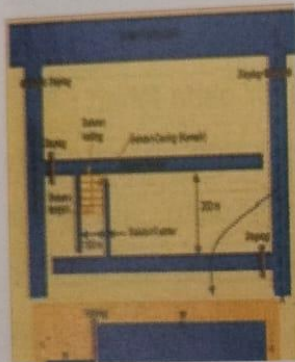


Gambar 2. penampang
pintu air satu arah

: diatur dengan sistem tata air satu arah (*one way flow system*) yaitu sistem air yang dapat mengatur air masuk dan air keluar melalui saluran yang berbeda guna mempercepat pencucian bahan beracun. Pada sistem ini, satu saluran tersier difungsikan sebagai saluran pemasukan (irigasi), sedangkan saluran tersier disebelahnya difungsikan sebagai saluran pengeluaran (*drainase*). Pintu klep (*flap gate*) pada saluran pemasukan membuka ke dalam, sehingga air pasang dapat masuk, tapi bila surut pintu tersebut menutup sendiri, sehingga diwaktu surut

air dapat mengalir keluar dan pada waktu pasang air tidak dapat masuk.

Tipe B



Gambar 3. Pintu Air (stop plog)

: selain dengan aliran satu arah juga ditambah dengan ditabat, terutama untuk menahan air pada musim kemarau. Sistem tabat merupakan cara menahan air di saluran dengan memakai pintu air sekat (*stop plog*). Sistem ini dapat berguna dalam usaha mempertahankan muka air tanah pada kedalaman tertentu. Air hujan atau air pasang perlu ditahan baik di saluran maupun di petakan sawah. Selama masa pertumbuhan tanaman, air di petakan lahan perlu dibuang secara teratur setiap bulan purnama dan bulan mati. Kegiatan penggantian air dilakukan berurutan sebagai berikut :

- a. Air di saluran tersier dibuang pada waktu surut dan ditabat pada waktu pasang.

- b. Air dipetakan lahan dibuang ke saluran kuarter dan selanjutnya di buang ke saluran tersier.
- c. Pada periode berikutnya campuran air pasang dan air dari saluran tersier dibuang dan jika terjadi pasang besar berikutnya, air ditahan di saluran tersier dengan memasang tabat.
- d. Air di petakan lahan dibuang ke saluran tersier yang ditabat guna mempertahankan muka air tanah.

Tipe C dan D : saluran ditabat atau disekat agar air hujan dan air pasang tertampung dipetakan lahan dan saluran. Hal ini penting selain untuk mempertahankan muka air tanah agar mencegah oksidasi lapisan pirit.



Gambar 4. Pintu Air sistem *tabat*

3.1. Teknik budidaya tanaman padi spesifik lahan pasang surut

a. Pengolahan tanah

- Pengolahan tanah sempurna dengan bajak singkal diikuti dengan rotary atau glebek, memakai taktor tangan (*hand tractor*). Pengolahan tanah dianjurkan tidak terlalu dalam, yaitu sekitar 15 cm agar lapisan pirit tidak terangkat, guna mencegah keracunan tanaman, khususnya pada lahan sulfat masam. Pada lahan bergambut sebaiknya tanah diolah dengan mencampurkan lapisan gambut dan tanah mineral dibawahnya.



Tanah digenangi agar zat beracun terpisah dengan tanah, tinggi air genangan 5--10 cm, yang dapat diatur melalui pintu air

Gambar 5. Cara Pengolahan Tanah

- Tanpa Olah Tanah (TOT) yang dikombinasikan dengan penggunaan herbisida dilakukan bila tanah sudah gembur, seperti lahan bergambut atau berlumpur baik dan rata.

b. Pemilihan varietas dan benih

Syarat benih yang dipakai :

- Benih varietas unggul yang adaptif.
- Bermutu tinggi (daya kecambah lebih dari 90%).
- Tidak tercampur dengan jenis padi atau biji tanaman lain.
- Jumlah benih 25 - 30 kg/ha.



Tabel 1. Beberapa Varietas Padi Unggul yang Adaptif di Lahan Pasang Surut

Nama Varietas	Umur (hari)	Potensi Hasil (ton/ha)	Ketahanan Hama dan Penyakit
Air Tenggulang	125	5,00	T Wck, T Bhd, T BI
Banyu Asin	115 – 120	4,00 - 6,00	T Wck - 3, T Bhd, T Bck
Barito	140 – 145	3,00 - 4,00	T Wck - 1, CT Bhd
Batanghari	125	4,00 - 6,00	T Wck - 1,2, T Bhd, T BI
Dendang	125	3,00 - 5,00	T Wck - 1,2, AT Bck, AT BI
Indragiri	117	4,50 - 5,50	T Wck - 2, T Bhd, T BI
Kapuas	127	4,00 - 5,00	T Wck - 1, CT Bhd
Lalan	125 – 130	4,00 - 6,00	T Wck - 1, CP BI
Lematang	125 – 130	4,00 - 6,00	T Wck - 1, CP BI
Martapura	120 – 125	3,00 - 4,00	AT Wck - 2, T BII
Mendawak	120 – 125	3,00 - 4,00	T BII
Musi	135 – 140	4,50	T Wck - 2, T Bhd, T BI
Punggur	117	4,50 - 5,00	T Wck - 2,3, AT BI
Sei Lilin	115 – 125	4,00 - 6,00	AT Wck - 2, CP BI

Keterangan : T = Tahan, AT = Agak Tahan, CT = Cukup Tahan, P = Peka, CP = Cukup Peka, Wck = Wereng Coklat, Bhd = Bakteri hawar daun, BI = Blas, BII = Blas leher, Bck = Bercak coklat.

Tabel 2. Beberapa Varietas Padi Lokal yang ditanam di Lahan Pasang Surut

Nama Varietas	Umur (hari)	Potensi Hasil (ton/ha)	Ketahanan Hama dan Penyakit
Siam Adus	200 - 220	1,5 - 3,0	Relatif tahan terhadap OPT
Siam Putih	200 - 220	1,5 - 3,0	Relatif tahan terhadap OPT
Siam Pangling	200 - 220	1,5 - 3,0	Relatif tahan terhadap OPT
Siam Kuning	200 - 220	1,5 - 3,0	Relatif tahan terhadap OPT
Siam Mutiara	200 - 220	1,5 - 3,0	Relatif tahan terhadap OPT
Siam Unus	200 - 220	1,5 - 3,0	Relatif tahan terhadap OPT

c. Persemaian

Persemaian dapat dilakukan dengan dua cara yaitu persemaian basah dan persemaian kering.

1. Persemaian basah

Benih direndam 12-24 jam, kemudian diangkat dan dibiarkan berkecambah selama 1-2 hari. Persemaian dibuat pada lahan yang berair (*macak-macak*) dan tidak terluapi air saat pasang.

2. Persemaian kering

Benih langsung disemai tanpa direndam. Setelah disemai ditaburi tanah halus atau abu sekam. Untuk mencagah

serangan hama orong-orong, benih dicampur dengan insektisida seperti Furadan 3G sebanyak 1 gram untuk setiap m^2 persemaian. Untuk mencegah penyakit blas benih dicampur dengan Benlate T 20 WP atau Benomil sebanyak 1 gram untuk setiap kg benih.

d. Penanaman

1. Waktu tanam

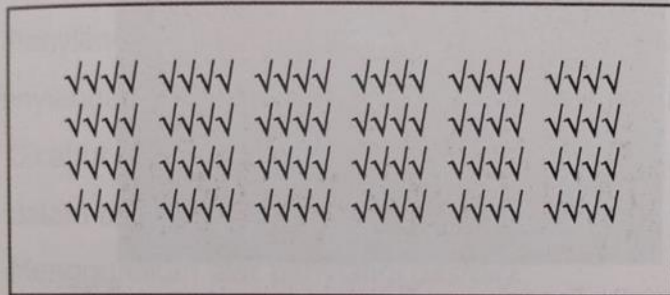
Musim tanam pertama (OKMAR), penanaman dilakukan pertengahan Oktober hingga awal Nopember. Musim tanam kedua (ASEP), penanaman dilakukan pertengahan Maret hingga awal April.

2. Cara penanaman dengan tandur jajar, jumlah bibit 2-3 bibit/rumpun, dengan jarak tanam :

- Lahan potensial : 25 x 25 cm
- Lahan sulfat masam : 20 x 20 cm
- Lahan bergambut : 20 x 20 cm

Tanam pindah, sistem Jajar Legowo 2 : 1 dan 4 : 1, gunakan bibit yang akan ditanam berumur 15-20 hari dengan jumlah 2-3 bibit/rumpun. Jarak tanam 20 x 20 cm dengan barisan luar 20 x 10 cm, populasi tanaman mencapai 300.000 rumpun/ha. Lama

penanaman padi dengan sistem jajar legowo adalah berkisar 4 hari/ha dengan tenaga kerja 5 orang.



Gambar 6. Bagan sistem jajar legowo 4 : 1



Gambar 7. Tanaman padi sistem jajar legowo 4:1 berumur ±20 hari setelah tanam



Gambar 8. Tanaman padi sistem jajar legowo 2:1 berumur ± 35 hari setelah tanam



Gamba 9. Tanaman padi sistem jajar legowo 2:1 berumur ± 85 hari setelah tanam

e. Penyiangan dan penyulaman

Penyiangan dilakukan dua kali yaitu :

- Penyiangan pertama umur 3 minggu setelah tanam.
- Penyiangan kedua umur 6 minggu setelah tanam.

Penyiangan dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu :

- Dicabut dengan tangan, kemudian dibuang atau dikipas dalam tanah.
- Menggunakan alat penyang (*gasrok*).
- Menggunakan herbisida dengan takaran 3-4 liter/ha dengan volume semprot 400-500 liter/ha.

Apabila ada tanaman mati, penyulaman (umur 1-2 minggu) dengan cara :

- Menggunakan bibit yang masih tersedia.
- Menyapih tanaman yang sudah ada.

f. Pemupukan

Takaran pupuk untuk setiap lokasi berbeda, tergantung tipologi lahannya dan sesuai dengan hasil analisis tanah, sedangkan cara pemberiannya adalah disebar rata pada permukaan tanah, keadaan air sawah saat pemupukan harus *macak-macak*.

Tabel 3. Takaran Pupuk dan Waktu Pemberiannya Berdasarkan Tipologi Lahan

Tipologi Lahan	Takaran Pupuk	Waktu Pemberian
Potensial	Urea : 150 kg/ha	1/3 saat tanam
		1/3 saat 4 mst
		1/3 saat 7 mst
Sulfat masam	SP 36 : 135 kg/ha	Saat tanam
	KCl : 100 kg/ha	Saat tanam
Bergambut	Urea : 250 kg/ha	1/3 saat tanam
		1/3 saat 4 mst
		1/3 saat 7 mst
	SP 36 : 135 kg/ha	Saat tanam
	KCl : 100 kg/ha	Saat tanam

g. Penyiangan

Penyiangan dilakukan 2 kali selama 2 hari, pada luas 1 ha dengan cara manual dan menggunakan herbisida Ally 77 sebanyak 20 bungkus. Penggunaan herbisida dilakukan secara bijak dan cermat.

h. Pemupukan

Analisis Tanah menggunakan PUTS (mengetahui ketersediaan hara N, P dan K dalam tanah) dan Bagan Warna Daun (menentukan kebutuhan N).

Optimalisasi pemberian pupuk N, P dan K dapat berupa Urea, SP-36 dan KCL diupayakan melalui cara pemupukan yang tepat, dengan menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) dan Bagan Warna Daun (BWD) sehingga takaran pemberian pupuk sesuai kebutuhan.

Pemberian pupuk dasar dilakukan saat padi berumur 14 HST berupa pupuk Urea sebanyak 50 kg/Ha, selanjutnya kebutuhan pupuk N (Urea) oleh tanaman diukur dengan Bagan Warna Daun (BWD) dan diberikan pada tanaman padi saat umur 42 HST.

Takaran pemberian pupuk P berupa SP-36 dan pupuk K berupa KCL diukur dengan PUTS. Seluruh takaran pupuk P dan K (bila hasil analisis ketersediaan K dalam tanah rendah sampai sedang) diberikan bersamaan dengan pemberian pupuk N yang pertama pada saat padi berumur 14 HST. Pemberian pupuk K dapat dilakukan 2 kali bila hasil analisis ketersediaan K dalam tanah tinggi yakni $\frac{1}{2}$ bagian diberikan bersamaan pupuk dasar dan sisanya diberikan saat tanaman memasuki fase primordia.

i. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama penyakit dan gulma yang perlu di waspadai diantaranya ulat penggulung daun, penggerek batang, hama putih, hama putih palsu dan tikus. Pengendalian hama penyakit sebaiknya menggunakan konsep pengendalian hama penyakit terpadu (PHT). Apabila menggunakan pestisida, insektisida harus dilakukan dengan cermat dan bijaksana.

Teknologi sistem jajar legowo yang berarti adanya lorong-lorong di antara barisan tanaman mengurangi serangan hama tikus dan memudahkan penyiangan. Serangan hama tikus, apabila menggunakan umpan beracun harus betul-betul cermat, waspada dan bila sangat diperlukan saja.

Gulma yang terdapat pada lahan irigasi terdiri dari golongan rumput, golongan teki dan rumput berdaun lebar. Gulma dikendalikan saat umur tanaman padi 15-20 HST dengan cara manual, menggunakan alat penyiangan atau menggunakan herbisida.

j. Perlindungan tanaman

Hama yang banyak menyerang tanaman padi di lahan pasang surut adalah tikus, orong-orong, kepinding tanah (lembing batu)

dan walang sangit. Penyakit utama yang banyak menyerang tanaman padi di lahan pasang surut adalah blas.

Cara pengendalian hama dan penyakit yang dapat dilakukan adalah :

1. Hama tikus, dengan memelihara kebersihan lingkungan, melakukan penanaman serempak (satu hamparan sekunder), pemasangan umpan beracun seperti Klerat RMB sebanyak 2 kg/ha, melaksanakan gropyokan, pengemposan dengan menggunakan belerang.
 2. Hama orong-orong, dapat dikendalikan dengan menggenangi lahan, merendam bibit sebelum ditanam dengan larutan Karbufuran (Curater 3G, Dharmafur atau Furadan 3G).
 3. Hama kepinding tanah, dikendalikan dengan menyemprotkan pestisida sebanyak 1-2 liter/ha.
 4. Penyakit blas, dikendalikan dengan menyemprotkan fungisida Beam atau Fujiwan sebanyak 1-2 liter/ha, menanam varietas tahan blas, tidak menggunakan pupuk N secara berlebihan.
- k. Panen dan pasca panen
- Panen dilakukan jika padi masak, umumnya setelah 35 hari berbunga untuk varietas padi unggul berumur genjah/ sedang.

Alat yang digunakan sebaiknya sabit bergerigi karena dapat mengurangi kehilangan hasil dan menekan penggunaan tenaga kerja. Penjemuran sebaiknya dilakukan sampai kadar air gabah 14%.

3.2. Teknik budidaya tanaman padi di lahan lebak

Lahan rawa lebak adalah lahan yang pada periode tertentu (minimal satu bulan) tergenang air dan rejim airnya dipengaruhi oleh hujan, baik yang turun setempat maupun di daerah sekitarnya. Berdasarkan tinggi dan lama genangan airnya, lahan rawa lebak dikelompokkan menjadi tiga yaitu :

1. Lebak dangkal, yaitu lahan lebak yang tinggi genangan airnya kurang dari 50 cm selama kurun waktu kurang dari tiga bulan.
2. Lebak menengah, yaitu lahan lebak yang tinggi genangan airnya 50 -100 cm selama 3 - 6 bulan.
3. Lebak dalam, yaitu lahan lebak yang tinggi genangan airnya lebih dari 100 cm selama lebih dari enam bulan.

Alternatif pola tanam pada lahan lebak berdasarkan tipologi lahan :

1. Lebak dangkal : padi gogo rancah – padi gogo rancah

- padi gogo rancah – padi gogo rancah –
palawija
padi gogo rancah – padi gogo rancah –
hortikultura
2. Lebak tengahan : padi gogo rancah – bera – padi
padi gogo rancah – palawija
padi gogo rancah – hortikultura
3. Lebak dalam : padi - bera
palawija - bera
hortikultura - bera

3.3. Teknik budidaya tanaman padi di lahan irigasi

Kalimantan Tengah memiliki lahan irigasi ($\pm$ 91.091 ha) terdiri dari irigasi teknis (20.511 ha), setengah teknis (3.401 ha), irigasi sederhana (38.262 ha) dan irigasi desa atau non pekerjaan umum (PU) (28.877 ha) yang tersebar di beberapa kabupaten.

Kondisi lahan irigasi secara optimal dapat ditanami padi 2 - 3 kali setahun. Upaya memanfaatkan lahan irigasi secara optimal adalah dengan menerapkan teknologi pada sistem usahatani antara lain penggunaan benih unggul, pemupukan berimbang dan

pengaturan jarak tanam sistem tandur jajar legowo 4 : 1. Padi yang ditanam sistem jajar legowo dapat memberikan ruang yang luas (lorong) yang memudahkan petani dalam melakukan penyiangan, pengendalian hama penyakit dan pemupukan.

Teknologi introduksi untuk mengembangkan dan mengoptimalkan pemanfaatan lahan irigasi adalah berupa usahatani padi sistem jajar legowo :

- a. Varietas. Menggunakan padi Varietas Unggul seperti Ciherang
- b. Pola : Padi-padi
- c. Persemaian

Semai basah. Benih direndam 12 - 24 jam, kemudian diangkat dan dikeringanginkan. Selanjutnya taburkan benih secara merata pada lahan persemaian yang telah disiapkan.

- d. Pengolahan Tanah. Tanah diolah secara mekanis menggunakan traktor dan hand traktor.

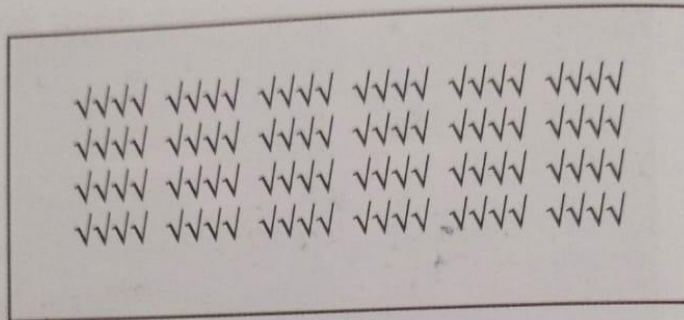


Gambar 10. Pengolahan tanah dengan hand traktor

a. Tanam

Tanam pindah, sistem Jajar Legowo 4 : 1, gunakan bibit yang akan ditanam berumur 15-20 hari dengan jumlah 2-3 bibit/rumpun. Jarak tanam 20x20 cm dengan barisan luar 20x10 cm, populasi tanaman mencapai 300.000 rumpun/ha. Lama penanaman padi dengan sistem jajar legowo adalah 4 hari/ha dengan tenaga kerja 5 orang.





Gambar 11. Bagan Sistem Jajar Legowo 4:1



Gambar 12. Tanaman Padi Sistem Jajar Legowo 4:1

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan 2 kali selama 2 hari, pada luas 1 ha dengan cara manual dan dengan menggunakan herbisida Ally 77

sebanyak 20 bungkus. Penggunaan herbisida dilakukan secara bijak dan cermat.

Pemupukan

Analisis Tanah menggunakan PUTS (mengetahui ketersediaan hara N, P dan K dalam tanah) dan Bagan Warna Daun (menentukan kebutuhan N).

Optimalisasi pemberian pupuk N, P dan K dapat berupa Urea, SP-36 dan KCL diupayakan melalui cara pemupukan yang tepat, dengan menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) dan Bagan Warna Daun (BWD) sehingga takaran pemberian pupuk sesuai kebutuhan.

Pemberian pupuk dasar dilakukan saat padi berumur 14 HST berupa pupuk Urea sebanyak 50 kg/Ha, selanjutnya kebutuhan pupuk N (Urea) oleh tanaman diukur dengan Bagan Warna Daun (BWD) dan diberikan pada tanaman padi saat umur 42 HST.

Takaran pemberian pupuk P berupa SP-36 dan pupuk K berupa KCL diukur dengan PUTS. Seluruh takaran pupuk P dan K (bila hasil analisis ketersediaan K dalam tanah rendah sampai sedang) diberikan bersamaan dengan pemberian pupuk N yang pertama pada saat padi berumur 14 HST. Pemberian pupuk K dapat

dilakukan 2 kali bila hasil analisis ketersediaan K dalam tanah tinggi yakni $\frac{1}{2}$ bagian diberikan bersamaan pupuk dasar dan sisanya diberikan saat tanaman memasuki fase primordial.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama penyakit dan gulma yang perlu di waspadi diantaranya ulat penggulung daun, penggerek batang, hama putih, hama putih palsu dan tikus. Pengendalian hama penyakit sebaiknya menggunakan konsep pengendalian hama penyakit terpadu (PHT). Apabila menggunakan pestisida, insektisida harus dilakukan dengan cermat dan bijaksana.

Teknologi sistem jajar legowo yang berarti adanya lorong-lorong di antara barisan tanaman mengurangi serangan hama tikus. Serangan hama tikus, apabila menggunakan umpan beracun harus betul-betul cermat, waspada dan bila sangat diperlukan saja.

Gulma yang terdapat pada lahan irigasi terdiri dari golongan rumput, golongan teki dan rumput berdaun lebar. Gulma dikendalikan saat umur tanaman padi 15 - 20 hst dengan cara manual, menggunakan alat penyiangan atau menggunakan herbisida.

e. Panen

Panen menggunakan sabit bergerigi dan power thresher, lakukan bila 90% gabah menguning dan mempunyai kadar air sampai 21-24%, Padi yang disabit diletakkan diatas alas/tikar, sehingga tidak banyak gabah yang tercecer/rontok, setelah itu dilakukan perontokkan secepatnya setelah panen, atau paling lambat 2 hari setelah panen untuk menghindari kadar butir menguning.

3.4. Teknik budidaya tanam padi di lahan tadah hujan

Lahan tadah hujan adalah lahan pertanian yang mengandalkan hujan sebagai sumber pengairan. Petani lahan sawah tadah hujan umumnya harus menunggu hujan menggenang lahannya sebelum mulai menanam padi. Ketersediaan air hujan yang terbatas di daerah lahan sawah tadah hujan harus dapat dimanfaatkan secara efisien dengan cara memajukan/mengatur saat tanam padi sehingga lahan dapat dimanfaatkan untuk tanaman palawija.

Komponen teknologi introduksi penanaman padi yang dikembangkan di lahan tadah hujan, meliputi :

a. Persiapan lahan

Lahan dibersihkan dari gulma atau disemprot dengan herbisida sistemik sebanyak 4 liter/ha tergantung ketebalan rumput, gulma dibersihkan, kemudian pengolahan tanah menggunakan *hand tractor*. Kegiatan pengolahan tanah dilakukan pada awal musim hujan setelah beberapa kali turun hujan dan tanah lembab.

b. Penanaman

Penanaman dapat dilakukan langsung sistem gogo rancak cara tugal dengan jarak tanam 25x25 cm atau sebar langsung kebutuhan benih 60 kg/ha, atau dengan cara semai kering. Kebutuhan benih semai kering berkisar 40 kg/ha dengan luasan persemaian yang disiapkan 300 - 500 m². Persemaian dipupuk dengan 30 gr Urea + 15 gr SP-36 + 5 gr KCl/m². Tempat persemaian disarankan dekat penampungan air. Bibit dipindah setelah berumur 25-35 hari. Varietas yang digunakan adalah IR-64, Dodokan, dan Cirata. Jarak tanam 20 x 20 cm, 5-6 tanaman/rumpun.

c. Pemupukan

Pupuk yang digunakan adalah Urea 250 kg/ha + SP-36 50 kg/ha + KCL 50 kg/ha atau Urea 100 kg/ha + SP-36 100 kg/ha + KCL 50 kg/ha + 2 ton/ha kompos jerami padi.

d. Pemeliharaan

Penyulaman dilakukan 3-4 hari setelah tanam. Penyiangan dilakukan minimal 2 kali pada umur 3 dan 6 minggu setelah tanam.

e. Pengairan

Sepenuhnya tergantung pada curah hujan.

f. Pengendalian hama/penyakit.

Pengendalian hama penyakit dilakukan atas dasar pemantauan ada tidaknya serangan. Bila OPT mencapai ambang kendali dilakukan tindakan pengendalian.

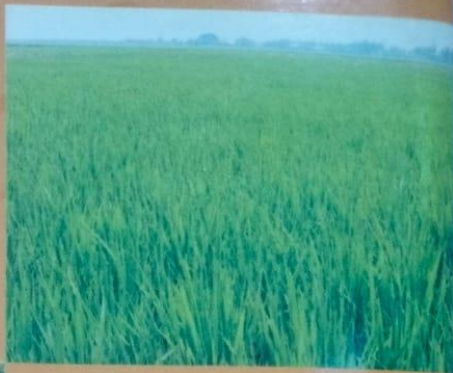
V. PENUTUP

Buku ini dimaksudkan sebagai petunjuk dalam pelaksanaan "Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah Pasang Surut" yang melibatkan pelaku-pelaku pertanian baik dari unsur petani, pengusaha-swasta, pemerintah, lembaga keuangan, praktisi maupun pemerhati pertanian. Pola kerja antar pelaku pertanian diharapkan terjalin secara sinergi sehingga mampu mengembangkan usahatani padi dengan pendekatan agribisnis pada sentra-sentra produksi. Orientasi dalam pelaksanaan program akselerasi adalah efektif dalam penggunaan sarana produksi, tepat dalam penerapan teknologi, peningkatan produksi padi dan jagung, keuntungan dan manfaat yang pada akhirnya diharapkan mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani dan keluarganya di Kalimantan Tengah.

Daftar Pustaka

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2006. Pengelolaan Tanaman Terpadu di Lahan Padi Sawah. BB Padi. Sukamandi. Jawa Barat.

Dinas Pertanian dan Peternakan Kalimantan Tengah. 2007 Laporan Tahunan. Dinas Pertanian dan Peternakan Kalimantan Tengah.



BPTP Kalimantan Tengah

Alamat : Jalan G. Obos Km. 5, Palangka Raya

Telp : 0536-3329662; 3308674

Fax : 0536-3231416

E-mail : kalteng_bptp@yahoo.com

ISBN 978-979-99442-5-2