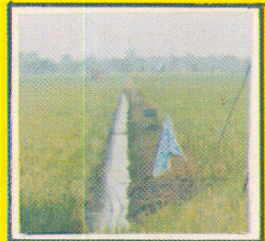
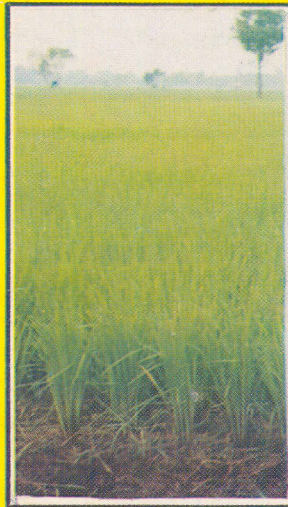
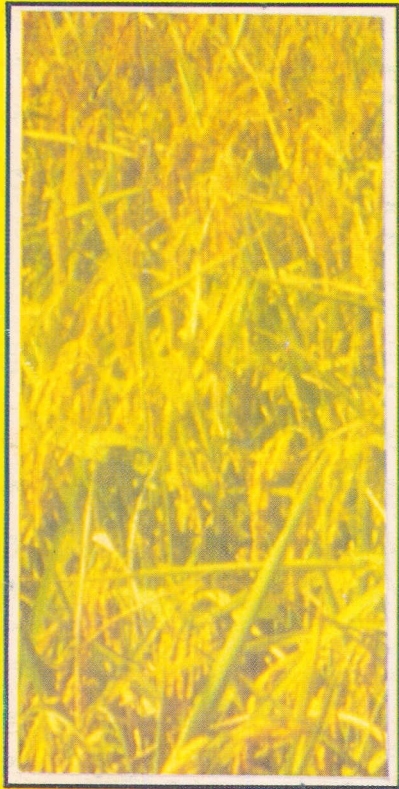




BUDIDAYA PADI DI LAHAN PASANG SURUT



*INSTALASI PENELITIAN DAN PENGKAJIAN
TEKNOLOGI PERTANIAN KOTABARU JAMBI
1999*

KATA PENGANTAR

Lahan pasang surut di Jambi cukup luas ± 650.000 Ha yang tersebar di sepanjang kawasan pantai timur Jambi. Dari beberapa hasil penelitian upaya pemanfaatan lahan ini mempunyai peluang untuk pengembangan budidaya pertanian.

Produktifitas padi lahan pasang surut masih rendah karena pengelolaan usahatani yang ada belum intensif. Untuk itu diperlukan upaya dengan memberikan informasi teknologi padi di lahan pasang surut yang dapat membantu mengatasi kendala yang ada.

Akhirnya teknologi padi pasang surut ini diharapkan dapat memperoleh hasil yang lebih optimal.

Jambi, Maret 1999

Kepala IPPTP
Kotabaru - Jambi

Nurli Izhar.MEd.
NIP. 460 012 535

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
II. PERSIAPAN LAHAN	5
III. VARITAS DAN KEBUTUHAN BENIH	10
IV. PENGOLAHAN AIR	11
V. PENANAMAN	13
VI. PEMUPUKAN DAN AMELIORASI	14
VII. PENGENDALIAN GULMA	15
VIII. PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT	16
IX. PANEN DAN PASCA PANEN	22
DAFTAR PUSTAKA	23

I. PENDAHULUAN

Propinsi Jambi mempunyai wilayah pasang surut yang cukup luas untuk pengembangan daerah pertanian. Luas areal pasang surut di Propinsi Jambi sekitar 650.000 Ha yang tersebar di kawasan pantai timur Jambi terutama di Kabupaten Tanjung Jabung.

Karakteristik wilayah pasang surut di Jambi sangat beragam, oleh karena itu untuk pengembangan pertanian di daerah itu diperlukan paket teknologi yang spesifik lokasi.

Produksi dan produktifitas tanaman padi lahan pasang surut masih rendah karena pengelolaan usahatani di daerah tersebut pada umumnya belum intensif dan masih tradisional serta tergantung pada kondisi alam.

Penyebaran informasi teknologi padi pasang surut yang sesuai dengan kondisi di lokasi perlu segera diterapkan sehingga mampu membantu petani mengatasi kendala tersebut.

Lahan pasang surut dipengaruhi empat tipologi lahan dan empat tipe luapan, yaitu :

1. Tipologi lahan.

- a. Lahan Potensial, merupakan lahan yang memiliki kendala agronomis yang paling ringan dibandingkan dengan lahan

lain, dengan ciri tanah bertekstur liat, lapisan pirit lebih dari 50 cm serta N dan P tersedia sangat rendah dengan

pH berkisar 3,5 – 5,5.

b. Lahan Sulfat Masam, memiliki lapisan pirit berada pada kedalaman kurang dari 50 cm, terbagi atas :

- Lahan sulfat masam potensial dicirikan belum teroksidasinya lapisan pirit dan pH diatas 3,5.
- Lahan sulfat masam aktual dicirikan teroksidasinya lapisan pirit dan pH kurang dari 3,5.

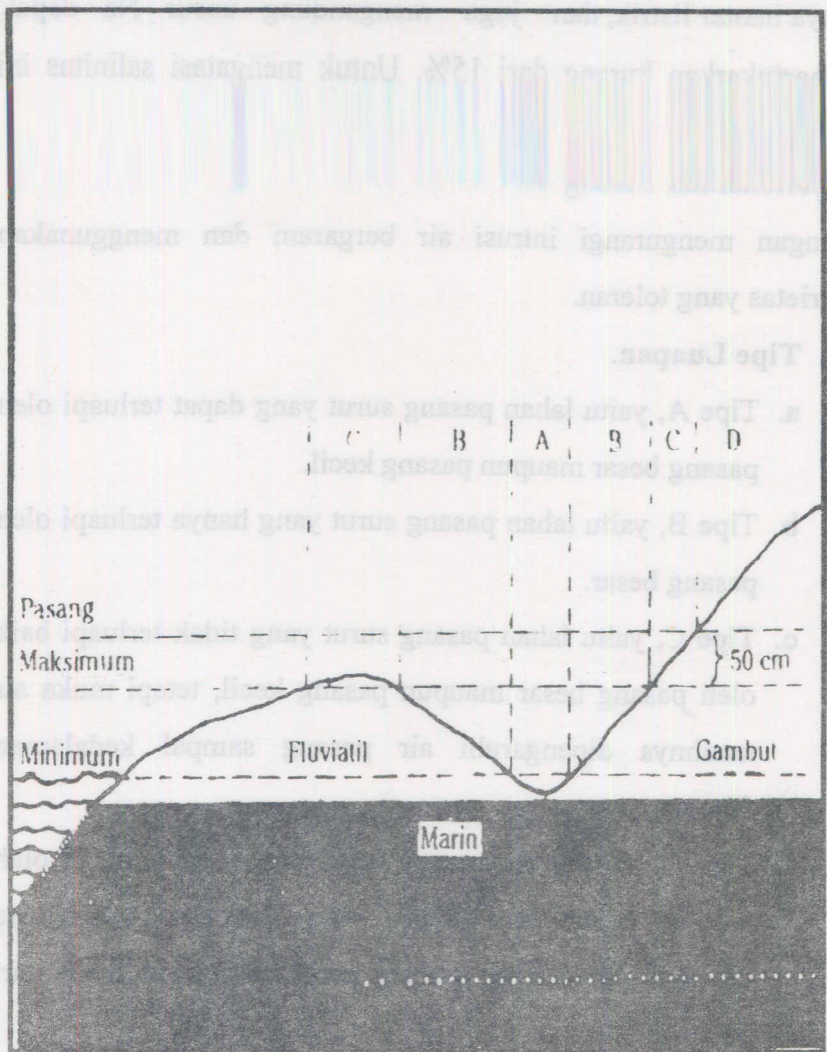
c. Lahan Gambut, merupakan lahan yang terbentuk dari bahan organik berupa : (1) bahan jenuh air dalam jangka waktu lama serta memiliki kandungan karbon organik tinggi. (2) tidak pernah jenuh air selama lebih dari beberapa hari, mempunyai karbon organik 20%. Lahan gambut dibedakan menjadi gambut dangkal ketebalan gambut 50 – 100 cm, gambut sedang dengan ketebalan 100 – 200 cm, gambut dalam bila tebalnya 200 – 300 cm, dan gambut yang sangat dalam bila tebalnya lebih dari 300 cm. Sedangkan lahan bergambut adalah lahan yang ketebalan gambutnya kurang dari 50 cm.

d. Lahan Salin, merupakan lahan yang dipengaruhi oleh masuknya air laut (air bergaram) sehingga mempunyai

daya hantar listrik, dan juga mengandung unsur Na dapat dipertukarkan kurang dari 15%. Untuk mengatasi salinitas ini dengan mengurangi intrusi air bergaram dan menggunakan varietas yang toleran.

2. Tipe Luapan.

- a. Tipe A, yaitu lahan pasang surut yang dapat terluapi oleh pasang besar maupun pasang kecil.
- b. Tipe B, yaitu lahan pasang surut yang hanya terluapi oleh pasang besar.
- c. Tipe C, yaitu lahan pasang surut yang tidak terluapi baik oleh pasang besar maupun pasang kecil, tetapi muka air tanahnya dipengaruhi air pasang sampai kedalaman 50 cm.
- d. Tipe D, yaitu lahan pasang surut yang tidak terluapi oleh pasang besar dan kecil, dan muka air tanahnya dipengaruhi oleh air pasang pada kedalaman lebih dari 50 cm.



Gambar 1 Klasifikasi Pasang Surut Menurut Luapan Air Pasang Maksimum dan Pasang Minimum

II. PERSIAPAN LAHAN

Pada lahan potensial tanah perlu diolah secara sempurna menggunakan traktor pengolah tanah. Juga pada lahan sulfat masam dengan kedalaman 10 – 15 cm (dalam kondisi berair) bila kedalaman lapisan pirit >20 cm. Untuk lapisan pirit <10 cm dari permukaan diolah dengan sistem tanpa olah tanah (TOT). Pengolahan tanah hanya dilakukan satu kali untuk dua musim tanam. Pada lahan gambut tidak diperlukan pengolahan tanah.

Penataan Lahan pada Tipe Luapan A

Lahan yang terluapi pasang besar maupun pasang kecil sebaiknya ditata sebagai persawahan.

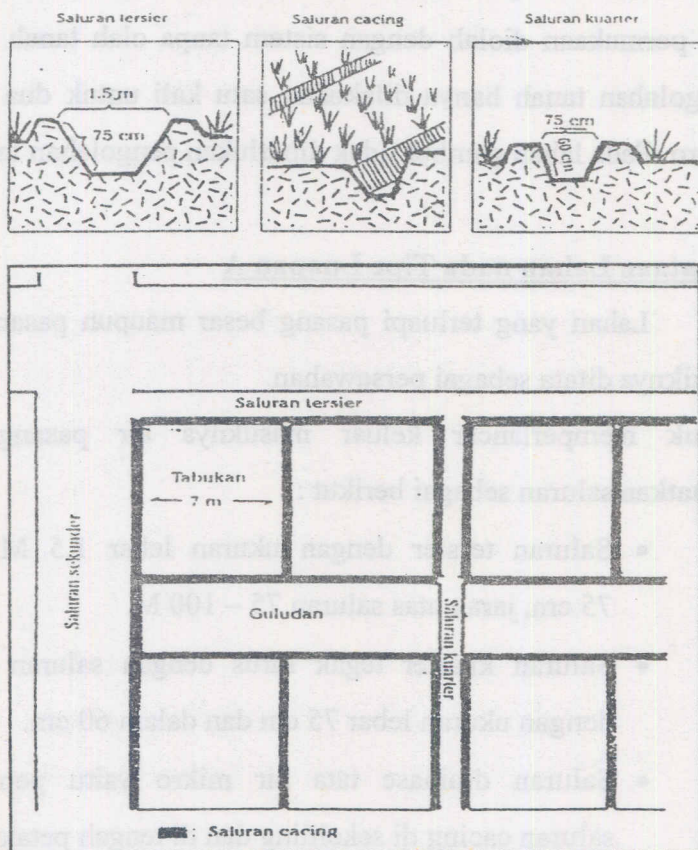
Untuk memperlancar keluar masuknya air pasang perlu dibuatkan saluran sebagai berikut :

- Saluran tersier dengan ukuran lebar 1,5 M dalam 75 cm, jarak atas saluran 75 – 100 M.
- Saluran kuarter tegak lurus dengan saluran tersier, dengan ukuran lebar 75 cm dan dalam 60 cm.
- Saluran drainase tata air mikro yaitu pembuatan saluran cacing di sekeliling dan di tengah petakan.

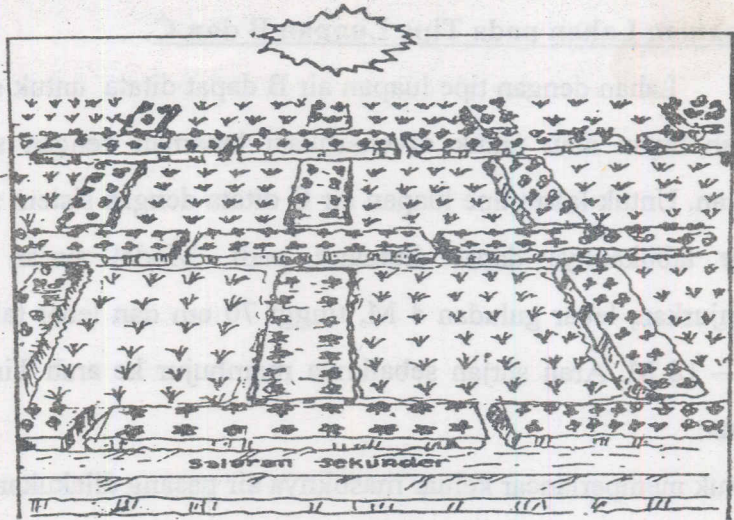
Kemudian dibuatkan saluran cacing dengan ukuran lebar 20 cm dan dalam 20 – 30 cm, memotong arah

tegak lurus di tengah petakan.

- Jarak antara saluran cacing maksimum 6 – 9 M.



Gambar 2. Penataan Saluran Tata Air di Lahan Sawah (1 ha) pada Lahan Potensial Tipe Luapan Air A



Gambar 3. Sistem Surjan dengan Arah Surjan Menghadap ke Timur – Barat Memotong Saluran Sekunder

Penataan Lahan pada Tipe Luapan D

Lahan yang tidak diluapi air pasang dan air tanahnya dalam (lebih dari 50 cm), sebaiknya dikelola sebagai lahan kering/tegalan.

Hal-hal yang perlu dilakukan adalah :

- Membuat saluran tersier berjarak 75 – 100 M, lebar 1,5 M dan dalam 75 cm.
- Saluran drainase berupa saluran kuarter tegak lurus saluran tersier dengan ukuran lebar 60 cm dan dalam 60 cm.

Penataan Lahan pada Tipe Luapan B dan C

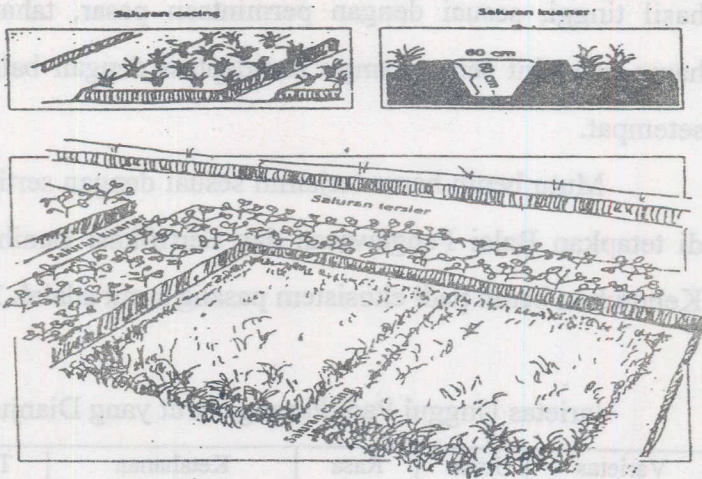
Lahan dengan tipe luapan air B dapat ditata untuk sawah

tadah hujan atau untuk diversifikasi tanaman dengan sistem surjan. Untuk lahan tipe luapan air C ditata dengan sistem surjan agar tabukannya dapat ditanami padi. Model surjan yang dianjurkan, lebar guludan 4 M, tinggi 70 cm dan lebar tabukan 14 – 18 M. Arah surjan sebaiknya membujur ke arah Timur – Barat.

Untuk memperlancar keluar masuknya air pasang dilakukan :

- Pembuatan saluran tersier dengan jarak 75 – 100 M, lebar 1 M dan dalam 75 cm. Jarak antara saluran 75 – 100 M.
- Di dalam tabukan dibuat saluran drainase keliling, dan di tengah petakan dibuatkan saluran dengan ukuran lebar 20 cm serta dalam 25 cm memotong tegak lurus

- Saluran cacing berjarak 6 – 9 M dengan ukuran lebar 20 cm dan dalam 20 – 30 cm.



Gambar 4. Penataan Saluran Pengairan di Lahan Sawah (1 ha) pada Tipe Luapan Air D

III. VARIETAS DAN KEBUTUHAN BENIH

Sebaiknya digunakan varietas unggul baru yang berdaya hasil tinggi, sesuai dengan permintaan pasar, tahan terhadap hama penyakit serta mampu beradaptasi dengan baik di lokasi setempat.

Mutu benih harus terjamin sesuai dengan sertifikasi yang ditetapkan Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih yang ada. Kebutuhan benih padi ekosistem pasang surut adalah 30 kg/ha.

Varietas Unggul Padi Pasang Surut yang Dianjurkan

Varietas	Umur (hari)	Rasa Nasi	Ketahanan penyakit/lingkungan	Tipologi lahan
Sei Lalan	120	Pera	AL, Fe, Sal, Blas	P, SM, SL
Banyuasin	120	Pulen	AL, Fe, Blas	P, GB
Lematang	135	Pera	AL, Fe	P, SM, GB
Cisanggarung	125	Pulen	AL	P, GB
Kapuas	125	Pulen	Al, Fe	P, SM, GB
IR42	135	Pera	Al, Fe	P
IR66	110	Pera	Al, Fe, Blas	P, SM
Cisokan	115	Kurang	Wck1,2; BB	P, GB
Musi	140	Kurang	BB, Wck2, Blas	SL

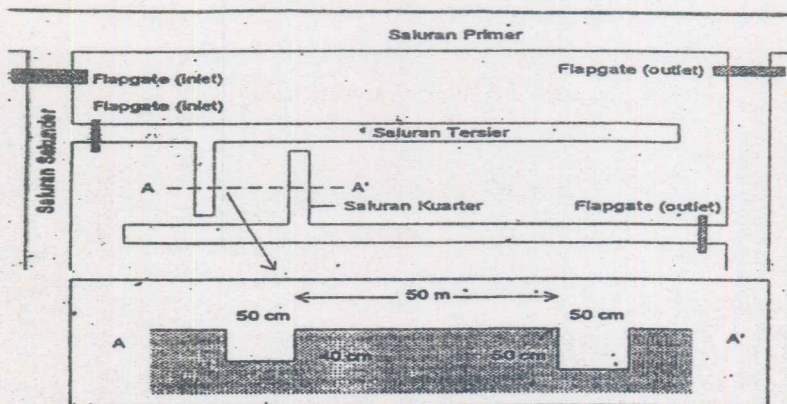
Al : Alumunium; Fe : Besi; Sal : Salinitas; Wck1,2 : Wereng coklat biotipe 1,2; BB : Bacterial Blight; P : Potensial; SM : Sulfat Masam; GB : Gambut; SL: Salin

IV. PENGELOLAAN AIR

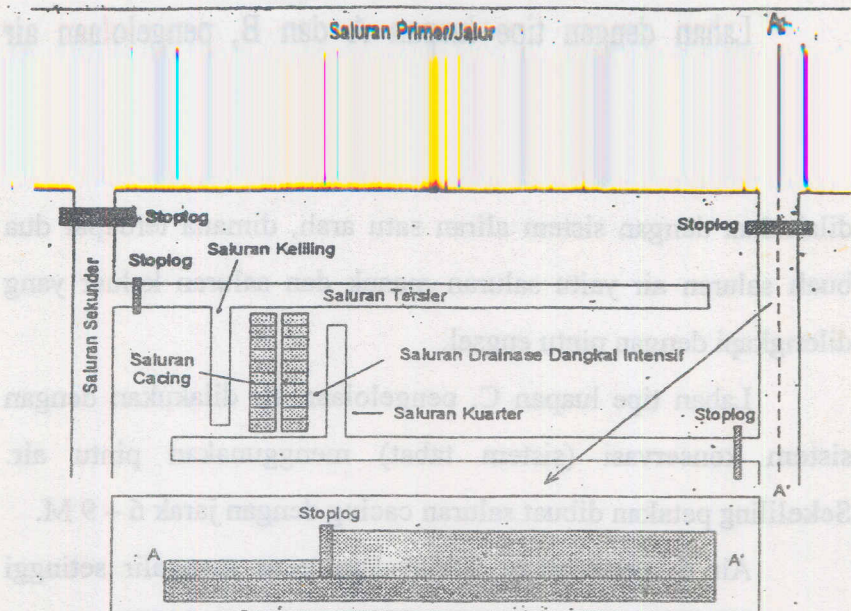
Lahan dengan tipe luapan A dan B, pengelolaan air dilakukan dengan sistem aliran satu arah, dimana terdapat dua buah saluran air yaitu saluran masuk dan saluran keluar yang dilengkapi dengan pintu engsel.

Lahan tipe luapan C, pengelolaan air dilakukan dengan sistem konservasi (sistem tabat) menggunakan pintu air. Sekeliling petakan dibuat saluran cacing dengan jarak 6 – 9 M.

Air di pertanaman diupayakan terus mengalir setinggi 5 cm, mulai saat tanaman berumur 7 – 10 hari sebelum panen dan jangan sampai air tergenang dalam waktu lama. Pengeringan lahan untuk sementara waktu dilakukan pada saat pemberian pupuk dan pada akhir fase vegetatif.



Gambar 5. Model Tata Air Sistem Aliran Satu Arah di Lahan Pasang Surut Tipe Luapan A dan B



Gambar 6. Model Tata Air Sistem Tabat (Sekat) di Lahan Pasang Surut Tipe Luapan C dan D

V. PENANAMAN

- Dilakukan secara serempak di dalam hamparan yang luas.
- Di lahan potensial, penanaman dilakukan dengan sistem tanam pindah (tapin) sedangkan di lahan gambut, sulfat masam dan sulfat masam potensial dengan sistem tanam benih langsung (tabela).
- Untuk sistem tapin digunakan bibit dari persemaian setelah berumur 21 hari, yang ditanam dalam bentuk jajar legowo 2 : 1 dengan jarak tanam 20 cm antar barisan dan 10 cm dalam barisan.

VI. PEMUPUKAN DAN AMELIORASI

Arahan penggunaan pupuk dan amelioran (kg/ha) untuk

tanaman padi di daerah pasang surut berdasarkan tipologi lahan adalah sebagai berikut :

Tipologi lahan	Urea	SP36 ¹⁾	KCl	Dolomit ²⁾	Rock Phosphate ¹
- Potensial	150	150	100	500	200
- Sulfat masam potensial	200	200 – 275	150	500	300 – 350
- Sulfat masam aktual	200	275	150	750	350
- Gambut Dangkal/ Bergambut	150	275	100	500	350

1) Pupuk P dapat digunakan SP36 atau Rock phosphate.

2) Dolomit dan Rock phosphate digunakan sebagai amelioran.

Berdasarkan hasil analisis tanah penggunaan pupuk untuk tanaman padi di lahan pasang surut Kabupaten Tanjung Jabung urea 200 kg/ha, SP36 50 – 100 kg/ha, KCl 50 – 150 kg/ha.

Apabila muncul gejala kekurangan Zn dan / atau Cu biasanya terjadi pada fase vegetatif dengan tanda daun menguning dimulai dari bagian atas tajuk tanaman, maka perlu disemprotkan larutan ZnSO₄ 1% dan / atau CuSO₄ 1%.

VII. PENGENDALIAN GULMA

Pada lahan agak masam sampai masam, gulma didominasi oleh golongan rumput dan teki, sedangkan pada lahan bereaksi netral sampai agak masam didominasi oleh gulma golongan berdaun lebar.

Pengendalian gulma biasanya menggunakan herbisida dengan bahan aktif 2,4-D, efektif mengendalikan gulma di pasang surut. Namun pemakaian herbisida untuk jangka waktu lama dapat berakibat negatif terhadap ekologi sawah oleh sebab itu dianjurkan dengan cara manual.

VIII. PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT

Hama dan penyakit atau Organisme Pengganggu

Tanaman (OPT) yang sering menyerang padi dilahan pasang surut adalah wereng coklat, penggerek batang dan penyakit blast.

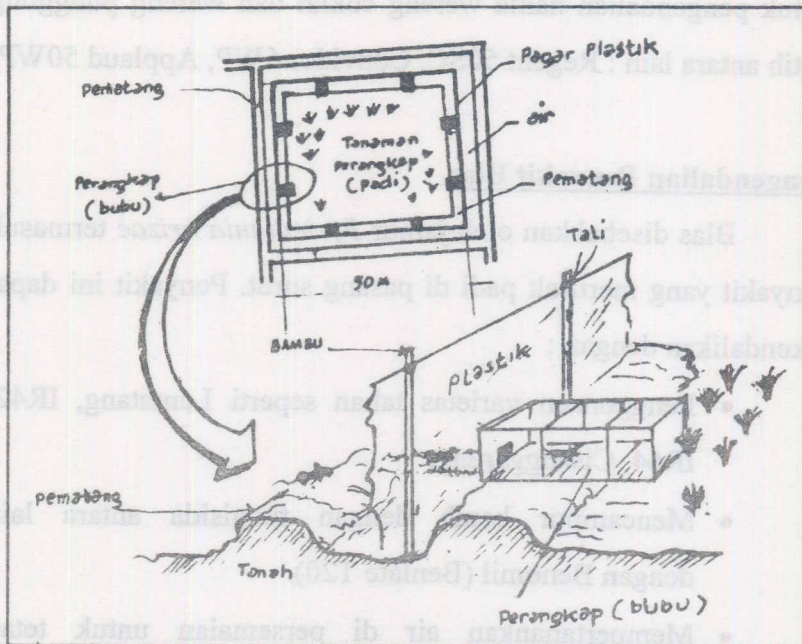
Cara pengendalian OPT ini adalah dengan jalan :

- Penggunaan varietas unggul dan tahan.
- Campuran benih dengan fungisida.
- Mengatur tata air.
- Penggunaan pupuk tepat dosis, waktu dan cara pemberian.
- Pengaturan jarak tanam.
- Pengendalian hama diusahakan secara alami dan mekanik, tetapi bila sudah mencapai ambang ekonomi, digunakan pestisida.

Pengendalian Tikus

Hama tikus dikendalikan seawal mungkin dari pratanam/pengolahan tanah sampai tanaman dipanen. Pemasangan bubu di persemaian maupun di pertanaman merupakan salah satu cara menekan populasi tikus.

Pembasmian populasi tikus di sekitar tanggul pematang bila ditemukan. Melakukan sanitasi habitat (pembasmian sarang) tikus diikuti dengan penutupan liang tikus. Dapat pula dengan cara gropyokan massal dan menggunakan pemasangan perangkap bubu.



Gambar 7. Pemasangan Perangkap Bubur dengan Tanaman Perangkap di Pertanian Padi

Pengendalian Wereng Coklat



mengadakan pengamatan terhadap gejala serangan.

Penggunaan insektisida didasarkan pada jumlah wereng terkoreksi dan umur tanaman. Beberapa insektisida yang manjur untuk pengendalian hama wereng coklat dan wereng punggung putih antara lain : Regent 50SC, Convidor 5WP, Applaud 50WP.

Pengendalian Penyakit Blas

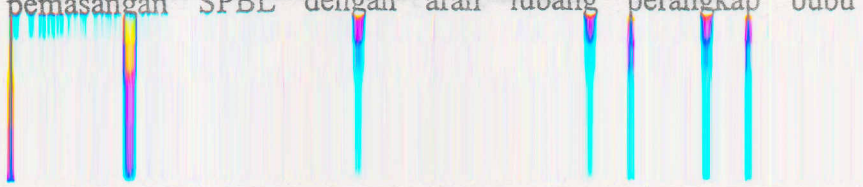
Blas disebabkan oleh jamur *Pyricularia oryzae* termasuk penyakit yang merusak padi di pasang surut. Penyakit ini dapat dikendalikan dengan :

- Penggunaan varietas tahan seperti Lematang, IR42, IR64, Cisanggarung.
- Mencampur benih dengan fungisida antara lain dengan Benomil (Benlate T20).
- Mempertahankan air di persemaian untuk tetap macak-macak.
- Tidak menggunakan pupuk urea berlebihan dan penambahan dosis KCl dapat menangkal penularan penyakit blas.

- Jarak tanam tidak terlalu rapat, untuk varietas yang banyak anakannya jarak tanam dipergunakan 25 cm x 25 cm, jarak tanam yang rapat dapat memberikan kondisi yang baik bagi perkembangan blas.
- Penggunaan fungisida merupakan cara pengendalian terakhir. Penyemprotan dilakukan bila pada daun tanaman terlihat gejala bercak belah ketupat. Fungisida yang digunakan antara lain Beam dan Fujiwan. Untuk menghindari penularan blas leher, penyemprotan fungisida dilakukan pada saat tanaman bunting dan keluar malai. Pada fase vegetatif digunakan umpan anti kogulan dan pengemposan belerang.

Penangkapan tikus yang berasal dari sekitar areal pertanaman padi dapat dilakukan dengan Sistem Perangkap Bubu Linier (SPBL) yang terdiri dari pagar plastik 50 cm sepanjang minimal 100 M dan pemasangan perangkap bubu pada setiap jarak 20 M.

Pengemposan lubang aktif tikus dengan belerang dan pemasangan SPBL dengan arah lubang perangkap bubu



berselang seling agar tikus dapat terperangkap.

Pengendalian Penggerek Batang Padi

- Dengan penanaman varietas rumput genjah tahan wereng coklat.
- Apabila gejala serangan terlihat cukup berat perlu digunakan insektisida. Aplikasi didasarkan pada populasi ngengat dan tingkat kerusakan tanaman.
- Penggunaan insektisida pada fase vegetatif dilakukan dengan berdasarkan perhitungan ambang kendali, 5% tanaman terserang sundep saat itu digunakan insektisida.
- Insektisida butiran dapat diaplikasikan pada fase generatif bila terdapat ngengat yang ditangkap sebanyak 100 ekor/minggu. Insektisida cairan digunakan pada fase generatif bila terdapat 100 ekor ngengat tangkapan perminggu.

- Penangkapan hama penggerek batang padi putih (*Scirpophaga imotata*) dengan memasang perangkap yang dilengkapi dengan formula seks feromon.
- Beberapa contoh insektisida butiran : Karbofuran (Furadan 3G, Dharmafur 3G), Karbosulfat (Marsal 5G) dan Fipronil (Regent 0,3G). Contoh insektisida cairan : Dinilpho (Spontan 500WP). Bensulfat (Bancal 50WP), Amitras (Mitac 200EC) dan Fipronil (Regent 50EC).

IX. PANEN DAN PASCA PANEN

Alat panen yang digunakan adalah sabit bergerigi atau mesin panen, alat perontok gabah seperti thresher dan power thresher. Gabah hasil panen dikeringkan hingga mencapai kadar air maksimum 18%. Pengeringan gabah dilakukan dengan cara menjemur atau menggunakan alat pengering.

Pengemasan dan pengangkutan hasil dianjurkan menggunakan karung goni atau plastik yang baik, tidak bocor, bersih, kuat dan bebas hama. Gabah disimpan pada kadar air 14%.

Untuk memperoleh beras gilingan dengan mutu dan rendemen yang tinggi perlu diperhatikan aspek berikut :

- Gabah harus seragam dan bersih.
- Gabah yang baru dikeringkan harus diangin-anginkan untuk menghindari butir pecah.
- Sebelum digiling, gabah yang telah disimpan di gudang perlu dijemur dulu untuk penyeragaman kadar air.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonimous. 1993. Sewindu Penelitian Pertanian di Lahan Rawa Kontribusi dan Prospek Pengembangannya. Proyek Penelitian Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa – Swamp II. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
2. Anonimous. 1998. Panduan Pelaksanaan Model Pengembangan sistem Usaha Pertanian MH 1998/1999. Proyek Manajemen Model Pengembangan Sistem Usaha Pertanian. 1998. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
3. Jeffri, Haryono, Ananto dan Alihamsyah. 1997. Paket Teknologi Sistem Usahatani di FSTA Sidomukti, Rantau Jaya, dan Lambur. Badan Litbang Pertanian Proyek ISDP. Jambi.
4. Suharyon, Nurli. I, Budi.H, dan Rasyid. 1999. Pengkajian Model Sistem Usaha Pertanian Padi Pasang Surut Kecamatan Muara Sabak Kabupaten Tanjung Jabung Propinsi Jambi. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Kotabaru. Jambi.