

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan agroekosistem dan kesesuaian lahannya, tanaman padi mempunyai potensi dan peluang yang tinggi untuk dikembangkan di Provinsi Bengkulu. Provinsi Bengkulu memiliki lahan sawah seluas 99.905 ha, namun produksinya masih relatif rendah yaitu berkisar antara 3,08-4,06 ton/ha GKP pada tahun 2004-2008 (BPS Provinsi Bengkulu, 2009). Permasalahannya adalah adanya senjang hasil (*yield gap*) ditingkat petani yang cukup besar. Peningkatan produktivitas padi secara parsial, dengan pendekatan PTT, belum mampu meningkatkan pertumbuhan dan stabilitas produksi padi, sehingga diperlukan terobosan dalam peningkatan produksi padi. Salah satu terobosan peningkatan produksi padi dengan meningkatkan Indeks Pertanaman (IP) dari IP 100 - 200 ke IP 300-400.

Akan tetapi, pertanaman padi secara terus menerus menyebabkan tanaman padi rentan terhadap serangan hama penyakit. Oleh karena itu diperlukan strategi pengelolaan tanaman yang sesuai dengan kondisi wilayah setempat, sosial budaya masyarakat serta kemampuan ekonomi petani. Salah satu strategi yang perlu dilaksanakan adalah pengendalian hama terpadu (PHT).

II. PERANAN PHT DALAM Mendukung Peningkatan IP Padi

Penanaman padi sawah dengan IP 300-400 perlu dikelola dengan baik karena rawan terhadap ledakan hama dan penyakit, kekurangan air, dan kekurangan oksigen karena tanah melumpur sepanjang tahun. Untuk meningkatkan keberhasilan IP padi 400, salah satu persyaratan yang harus dipenuhi diantaranya adalah penanaman dalam satu hamparan secara serentak, agar dapat menekan jenis dan intensitas serangan hama dan penyakit (BB Padi, 2009). Penanaman IP padi 400 yang dengan penanaman padi yang dilakukan secara terus-menerus menyebabkan tidak ada masa bera untuk memutus siklus hama penyakit tanaman.

Untuk mengendalikan hama penyakit tanaman, petani pada umumnya lebih suka mengaplikasikan pestisida karena dianggap sangat efektif dan praktis dan cepat dalam membunuh patogen dan hama. Hal tersebut menimbulkan dampak negatif diantaranya adalah resistensi hama dan penyakit tanaman terhadap pestisida. Akibat dari penggunaan pestisida secara berlebihan juga berpengaruh terhadap kesehatan manusia dan pencemaran lingkungan. Untuk mengatasi hal tersebut, Pemerintah memutuskan untuk menerapkan tehnik Pengendalian Hama Terpadu dengan Inpres No 3 Tahun 1998. Konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dilakukan dengan

mempertimbangkan aspek ekosistem, stabilitas, dan kesinambungan produksi sesuai dengan tuntutan praktek pertanian yang baik (Departemen Pertanian, 2003). PHT juga merupakan sistem pengendalian hama yang mempertimbangkan aspek dinamika populasi dan lingkungan suatu jenis hama dengan menggunakan berbagai teknik yang sesuai untuk menjaga agar populasi hama selalu di bawah ambang ekonomi.

Waage (1996) menggolongkan konsep PHT kedalam dua kelompok yaitu konsep PHT teknologi dan PHT ekologi. Tujuan dari PHT teknologi adalah membatasi penggunaan insektisida sintetis dengan mengembangkan konsep ambang ekonomi sebagai dasar penetapan pengendalian hama. Pendekatan ini mendorong penggantian pestisida kimia dengan teknologi pengendalian alternatif, yang lebih banyak memanfaatkan bahan dan metode hayati, termasuk musuh alami, pestisida hayati dan feromon. Sedangkan konsep PHT ekologi berdasarkan pada perkembangan dan penerapan PHT dalam sistem pertanian di tempat tertentu, pengendalian hama didasarkan pada pengetahuan dan informasi tentang dinamika populasi hama dan musuh alami serta keseimbangan ekosistem.

Sistem PHT yang baik akan mempengaruhi lingkungan tetap dalam kondisi sehat dan pertanian yang berkelanjutan. Penggunaan pestisida sebagai pembasmi hama maupun penyakit tanaman harus memperhatikan kondisi hama di lapangan.

Pengendalian hama dilakukan jika telah mencapai batas ambang ekonomi. Dalam konsep PHT, pemakaian pestisida merupakan alternatif terakhir.

III. DISTRIBUSI SERANGAN HAMA PENYAKIT PADI SAWAH DI PROVINSI BENGKULU

Organisme pengganggu tanaman yang menyerang pertanaman padi sawah di Provinsi Bengkulu yang utama adalah penyakit tungro dan hama tikus. OPT yang dominan lainnya adalah penggerek batang, keong mas, walang sangit, kepinding tanah dan blas. Perkembangan luas tingkat serangan hama penyakit tanaman padi tahun 2009 dan 2010 disajikan pada Lampiran 1.

Perkembangan intensitas serangan hama penyakit tanaman dipengaruhi antara lain oleh sebaran jumlah curah hujan dan hari hujan. Lampiran 2 menyajikan data curah hujan dan hari hujan tahun 2006 - 2010 di Provinsi Bengkulu.

Iklim yang berubah-ubah karena pemanasan global memberi pengaruh yang cukup tinggi terhadap perkembangan hama penyakit tanaman. Hal ini dapat menyebabkan gagal panen sehingga diperlukan berbagai upaya untuk mengantisipasi perkembangan hama penyakit tanaman.

IV. PENGENDALIAN HAMA PENYAKIT UTAMA TANAMAN PADI SAWAH

4.1. Hama Tanaman

A. Wereng hijau (*Nephotettix spp.*)

Serangan wereng hijau tidak menyebabkan kerusakan secara langsung. Serangan wereng hijau menjadi penting apabila terjadi pada daerah endemis penyakit tungro, karena wereng hijau menjadi vektor penyakit tungro.



Gambar 1. Hama wereng hijau sebagai vektor penyakit tungro

Dua jenis wereng hijau yang diduga menjadi vektor penyakit tungro adalah *Nephotettix nigropictus* dan *Nephotettix virescens*.

Tanaman padi yang terserang terlihat kerdil dengan jumlah anakan yang lebih sedikit dibanding tanaman sehat, daun muda berwarna kuning yang dimulai dari ujung daun dan nampak sedikit melintir. Bisa menyebabkan kematian pada bagian tanaman yang terserang dan menyebabkan fusariose apabila serangan berat. Serangan dalam satu hamparan padi terlihat tanaman berwarna kuning dan tinggi tanaman yang tidak rata.

Pengendalian hama wereng hijau adalah sebagai berikut:

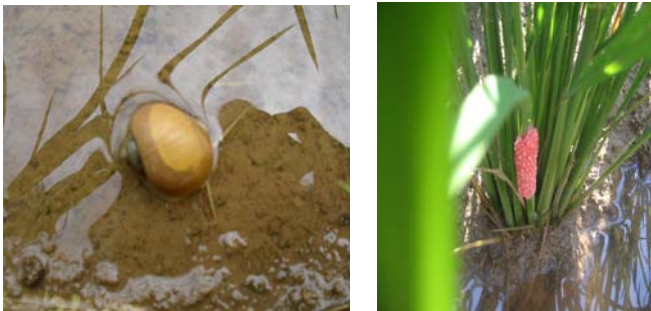
1. Penanaman padi dengan menggunakan varietas padi yang tahan terhadap serangan wereng hijau dapat dilakukan sebagai upaya untuk mengendalikan serangan wereng hijau. Beberapa varietas yang tahan terhadap serangan wereng hijau antara lain Tukad Unda, Kalimas, Bondoyudo, beberapa varietas baru tahan terhadap beberapa strain tertentu seperti Inpari 6, 7, 8 dan 13.
2. Melakukan penanaman serempak pada areal lahan minimal 50 ha dan melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman palawija.
3. Penggunaan insektisida yang efektif. Beberapa bahan aktif yang efektif untuk mengendalikan wereng hijau adalah BPMC, bufrezin, imidkloprid, karbofuran, MIPC dan tiametoksam. Contoh insektisida yang berbahan BPMC (Rahwana, Dharmabas, dan Bassa 50 EC), bufrezin (Applaud 150 SC atau Applaud 400F), imidkloprid (Confidor 5 WP), karbofuran

(Curacter 3 G), MIPC (Dharmachin 50 WP) dan tiametoksam (Actara WG).

4. Membersihkan sumber inokulum tungro seperti singgang, bibit yang tumbuh dari ceceran gabah, rumput teki dan eceng gondok sebelum membuat persemaian (rumpun yang tumbuh dipematang selain sumber inokulum tadi jangan dibuang karena merupakan tempat berlindung musuh alami).

B. Keong mas

Kerusakan yang disebabkan oleh keong mas biasanya terjadi pada tanaman yang masih muda. Sehingga untuk mengganti tanaman yang rusak petani harus menyulam atau menanam ulang.



Gambar 2. Hama keong mas dan telur keong mas di rumpun padi sawah

Perkembangan keong mas menjadi pesat pada areal tanaman yang tergenang air. Dalam keadaan kering, keong mas

dapat beristirahat di dalam tanah selama 6 bulan dan akan berkembangbiak dengan pesat apabila mendapat pengairan. Seekor keong mas betina dapat menghasilkan telur sebanyak 15 kelompok selama siklus hidupnya 60-80 hari dengan jumlah telur yang diletakkan sebanyak 300-500 butir. Serangan keong mas terjadi sejak di persemaian hingga tanaman berumur lebih dari 4 minggu setelah tanam, sehingga mengurangi jumlah anakan produktif.

Beberapa cara pengendalian hama keong mas:

1. Pemungutan telur. Pemungutan dilakukan pada sore hari ketika keong mas aktif dan dilakukan secara berkala 2-3 kali/minggu.
2. Pemberian umpan perangkap. Umpan yang diberikan dapat berupa tangkai, daun maupun batang pepaya. Umpan perangkap diletakkan secara berjejer di dalam petak sawah dan dilakukan sebelum tanam atau setelah padi berumur 5 MST. Jarak pemberian umpan perangkap 1-2 m dari pematang. Jumlah umpan yang diberikan tergantung populasi keong mas.
3. Pemasangan perangkap telur dan pemungutan secara berkala. Perangkap berbentuk tiang terbuat dari kayu, bambu, pelepah rumbia atau ranting-ranting tanaman. Panjang tiang 1-3 cm dengan jarak 1-3 m dari pematang, jarak antar tiang 2-3 m. Pembuangan telur dilakukan secara berkala (2-3 kali/minggu).

4. Penggunaan tanaman beracun. Dilakukan dengan meletakkan tanaman beracun seperti daun keladi agas (*Monochora vaginalis*), daun tembakau, daun kalamansi. Daun diletakkan pada saluran-saluran air tempat keong mas berkumpul.
5. Pengelolaan air. Pengelolaan air dilakukan dengan membuat saluran air/parit kecil dengan lebar 15-25 cm dengan kedalaman 5 cm dapat dibuat pada tahap akhir persiapan lahan. Parit-parit tersebut dapat mempermudah pengeringan dan menjadi pusat pengumpulan keong mas. Penggunaan cara ini dapat dilakukan hingga stadia anakan.
6. Pengairan petakan sawah. Saluran pembuangan ditutup, kemudian petakan sawah diiri hingga penuh, setelah penuh maka saluran pembuangan dapat dibuka, hama keong mas akan terbawa arus air keluar petakan. Teknik ini dapat mengurangi hama keong sebanyak 50 %.
7. Pencegahan keong mas masuk ke sawah. Dilakukan dengan membuat penyaring dari bahan kawat/anyaman bambu yang diletakkan pada saluran pemasukan dan pembuangan air.
8. Pengembalaan itik. Pelepasan itik dilakukan pada pagi atau siang hari. Pelepasan itik selain untuk mengendalikan perkembangan keong dan hama-hama lain, juga untuk memperbaiki aerasi di sekitar perakaran.
9. Penggunaan predator seperti kepiting, semut merah, dan belalang untuk memakan telur keong mas.

10. Pengendalian secara kimia dengan menggunakan pestisida yang berbahan aktif niklosamida (contoh insektisida: Bayluscide 250EC. Contoh lain adalah Musukeong dan Snaildown.

C. Ulat grayak

Serangan hama ulat grayak biasanya bersifat lokal karena adanya musuh alami yang dapat menekan populasi ulat grayak. Peningkatan populasi hama ini biasanya terjadi pada musim hujan karena adanya inang alternatif yaitu rumput-rumputan.



Gambar 3. Hama ulat grayak yang menyerang pertanaman padi sawah

Gejala serangan ditandai dengan adanya bekas gigitan yang dimulai dari ujung daun sampai tepi daun oleh larva muda. Sedangkan serangan yang disebabkan oleh larva tua selain memakan daun juga memakan tulang daun. Bekas gigitan larva

menyebabkan daun menerawang dan kadang-kadang terpotong pada bagian tangkai.

Pengendalian ulat grayak adalah sebagai berikut:

- 1) Kultur teknis dilakukan dengan membuat persemaian jauh dari areal gulma serta membersihkan areal persemaian dari gulma.
- 2) Pengendalian secara hayati dilakukan dengan menggunakan musuh-musuh alami yang dapat menekan populasi ulat grayak. Penggunaan insektisida efektif yang berbahan aktif karbofuran 3G, contohnya adalah Dharmafur 3G.

D. Hama putih

Serangan hama putih ditandai dengan adanya ngengat kecil dan larva. Serangan terjadi pada pembibitan sampai fase anakan. Fase hama yang merusak adalah fase larva. Daun yang terserang hama terpotong seperti digunting. Daun yang terpotong tersebut berubah menyerupai tabung yang digunakan larva untuk membungkus dirinya. Gulungan daun berisi larva dapat mengapung diatas permukaan air pada siang hari dan makan pada malam hari. Tindakan pengendalian perlu dilakukan jika tingkat serangan mencapai > 25% daun rusak atau 10 daun rusak per rumpun.

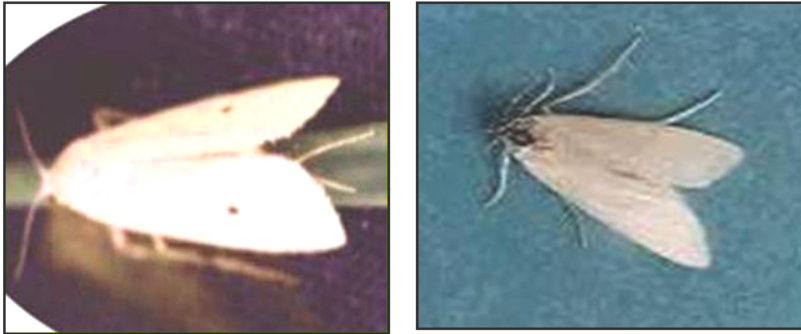


Gambar 4. Gejala serangan hama putih pada padi

Pengendalian dengan penggunaan pestisida yang berbahan aktif fipronil atau karbofuran. Pestisida yang berbahan aktif fipronil contohnya Regent 0,3 G atau, sedangkan yang berbahan aktif karbofuran adalah Curacter 3G, Dharmafur 3G, dan Furadan 3G.

E. Penggerek batang

Penyebaran hama ini menyeluruh pada berbagai wilayah penanaman padi. Apabila serangan terjadi pada fase vegetatif maka tanaman masih dapat membentuk anakan. Sedangkan serangan yang terjadi pada fase generatif akan menyebabkan munculnya malai putih dan hampa (beluk).



Gambar 5. Ngengat penggerak batang padi kuning dan penggerak batang padi putih

Pada satu tanaman biasanya terdapat 1 ngengat yang aktif pada malam hari dan tertarik pada cahaya. Penyebaran hama ini melalui larva yang terdapat pada tabung yang terbawa air.

Penggerak batang padi menyerang tanaman pada berbagai fase. Serangan yang terjadi pada fase vegetatif disebut sundep yang ditandai rusaknya anakan dengan warna coklat dan mati. Sedangkan serangan pada fase generatif disebut beluk ditandai dengan malai yang berwarna putih. Serangan ini menyebabkan anakan dan malai tidak berproduksi.



Gambar 6. Gejala serangan penggerek batang pada fase vegetatif (sundep) dan pada fase generatif (beluk)

Pengendalian penggerek batang padi dilakukan berdasarkan daerah serangan endemik dan daerah serangan sporadik. Pengendalian pada daerah endemik dilakukan dengan pengaturan pola tanam, pengendalian secara fisik dan mekanik, pengendalian hayati serta secara kimia. Pengaturan pola tanam dilakukan dengan melakukan penanaman serempak, pergiliran tanaman dengan tanaman bukan tanaman padi, persemaian dilakukan dengan cara berkelompok, dan pengaturan waktu tanam.

Pengendalian secara fisik dan mekanik dilakukan dengan cara penyabitan batang padi serendah mungkin pada saat panen yang diikuti penggenangan air setinggi 10 cm. Tujuannya agar jerami dan batang padi cepat membusuk sehingga tidak menjadi inang bagi hama penggerek batang. Pengendalian hayati dilakukan dengan pemanfaatan musuh alami baik yang bersifat

parasitoid, predator maupun patogen. Pengendalian secara kimiawi dilakukan apabila tingkat serangan pada fase awal vegetatif ditemukan kelompok telur rata-rata >1 kelompok telur/ 3m^2 atau intensitas serangan rata-rata $>5\%$ dengan menggunakan insektisida butiran dengan dosis $5\text{kg}/500\text{ m}^2$. Selain itu juga dapat dilakukan dengan menggunakan *sex pheromon* yang digunakan untuk memantau populasi dan menentukan waktu aplikasi pestisida.

Pengendalian pada daerah serangan sporadik dapat dilakukan dengan cara yang disesuaikan dengan keadaan setempat. Penggunaan pestisida dilakukan setelah dilakukan pengamatan serangan. Pengendalian dengan menggunakan pestisida dilakukan apabila telah ditemukan rata-rata > 1 kelompok telur/ 3 m^2 atau intensitas serangan penggerek batang padi (sundep) rata-rata $> 5\%$ dan beluk rata-rata 10% selambat-lambatnya tiga minggu sebelum panen.

F. Walang sangit

Serangan walang sangit pada waktu tertentu dapat menurunkan produksi hingga 50% . Berdasarkan hasil penelitian BB Padi, populasi walang sangit 5 ekor / 9 rumpun padi akan menurunkan hasil 15% . Sedangkan serangan serangan 1 ekor walang sangit per malai dalam satu minggu dapat menurunkan hasil 27% . Siklus hidup walang sangit ± 46 hari. Nimfa yang

menetas lebih menyukai menyerang bulir padi pada stadia susu dibandingkan bulir yang sudah mengeras. Nimfa beristirahat pada siang dan aktif malam hari dan melakukan penerbangan lebih jauh pada sore hari. Selain tanaman padi, tanaman lain juga bisa menjadi inang dari serangga walang sangit. Beberapa rumput yang merupakan tanaman inang bagi perkembangan walang sangit adalah rumput benggala (*Panicum spp*), tanaman sorgum (*Andropogon sorgum*), jampang merah (*Digitaria consanguinaria*), rumput belulang (*Eleusine coracoma*), rumput palem (*Setaria italica*), jenis teki (*Cyperus polystachys*), kukut pahit (*Paspalum spp*), dan jenis rumput gajah (*Pennisetum typhoideum*).



Gambar 7. Gejala serangan hama walang sangit pada pertanaman padi sawah

Walang sangit menghisap cairan yang terdapat pada bulir maupun pada batang padi. Bulir yang diserang biasanya pada fase masak susu. Penghisapan cairan pada bulir padi akan

menyebabkan bulir menjadi kecil dan hampa. Sedangkan serangan pada bulir yang sudah keras akan menyebabkan biji berubah warna dan rapuh sehingga bulir hancur pada saat penggilingan.

Pengendalian walang sangit: 1) secara kultur teknis dilakukan dengan melakukan tanam serempak; 2) secara biologis dengan memanfaatkan parasitoid dan jamur; 3) dengan menggunakan perilaku serangga. Bebauan yang terkandung pada tanaman *Lycopodium* sp dan *Ceratophyllum* sp serta bangkai kepiting disukai oleh walang sangit sehingga dapat digunakan untuk menarik walang sangit dan 4) secara kimiawi dilakukan pada stadia berbunga sampai masak susu dengan ambang kendali 6 ekor/m². Insektisida yang digunakan berbahan aktif BPMC dan MIPC. Contoh pestisida yang berbahan aktif BPMC dan MIPC adalah Basa 50 EC dan Dharmachin 50 WP.

G. Tikus

Tikus merupakan hama penting yang dapat menyerang areal tanaman padi pada berbagai fase. Penanaman yang tidak serempak dan umur varietas yang tidak sama serta kebersihan pada pematang sawah merupakan faktor utama yang dapat meningkatkan populasi tikus. Daya adaptasi, mobilitas dan kemampuan berkembang yang cukup luas menyebabkan tikus sulit untuk dikendalikan.

Dalam perkembangbiakannya, seekor tikus betina dapat melahirkan anak sebanyak 10-12 ekor selama 4 minggu. Dan siap kawin kembali dalam waktu 24-48 jam setelah melahirkan. Dalam waktu satu tahun, tikus dapat melahirkan empat kali sehingga setiap satu pasang beserta induknya dapat berkembangbiak menjadi 500 ekor. Siklus hidup tikus satu tahun atau lebih dan pada umur dua bulan tikus betina sudah siap untuk kawin. Adanya tikus pada areal tanaman padi dapat dilihat dengan adanya jejak kaki, jalur jalan, kotoran tikus, lubang aktif dan gejala serangan.

Semua fase tanaman padi dapat diserang oleh tikus. Serangan pada fase vegetatif dilakukan dengan memutuskan batang-batang padi hingga berserakan. Ciri khas adanya serangan tikus adalah gundulnya tanaman yang berada di tengah-tengah petakan sedangkan tepinya tidak diserang. Pada persemaian, tikus memakan benih-benih yang disebar atau mencabut tanaman-tanaman yang baru tumbuh.

Pengendalian tikus dilakukan dengan cara terpadu dengan diawali dengan pemantauan populasi dan penerapan komponen teknologi: 1) tanam dan panen serempak; 2) sanitasi lingkungan; 3) gropyokan massal; 4) pengemposan/ fumigasi; 5) pemanfaatan musuh alami; 6) pemberian umpan; 7) Sistem bubu perangkap (*trap barrier system* /TBS; 8) Sistem bubu perangkap linier (*linier trap barrier system* /LTBS dan 9) pengendalian lokal seperti penggenangan.

H. Kepinding Tanah

Tanaman padi yang kurang terpelihara merupakan salah satu areal pertanaman yang sangat disukai oleh kepinding tanah. Serangan berat biasanya terjadi pada tanaman muda, sedangkan pada tanaman tua serangan tidak terlalu berat. Kepinding tanah aktif makan pada malam hari, sedangkan pada siang hari mereka berada di pangkal batang padi yang berada di atas permukaan air.



Gambar 8. Hama kepinding tanah yang menyerang pertanaman padi sawah

Gejala serangan nimfa dan imago pada tanaman padi adalah dengan cara menghisap cairan tanaman pada pelepah daun. Setelah dihisap, daun-daun kemudian berubah warna menjadi coklat kemerahan atau kuning. Serangan yang terjadi pada fase pembentukan anakan akan menyebabkan tanaman kerdil dan jumlah anakannya sedikit. Sedangkan serangan pada

fase generatif akan menyebabkan malai kerdil, malai tidak lengkap, atau bahkan bulir menjadi hampa.

Populasi kepinding yang tinggi akan menyebabkan kematian pada areal tanaman padi yang terserang sehingga tanaman menjadi puso. Serangan dikatakan berat apabila terdapat ± 100 imago dalam satu rumpun tanaman. Kepinding tanah selain dapat hidup di tanaman padi juga dapat hidup pada rumput-rumputan seperti gandum, jagung, tebu, jajagoan/ jejagoan, padi liar.

Pengendalian secara kultur teknis dilakukan dengan cara: 1) membersihkan gulma yang terdapat di areal pertanaman sehingga tidak menghalangi masuknya sinar matahari ke pangkal batang, 2) menanam padi dengan varietas yang berumur genjah dan 3) meninggikan permukaan air sawah.

Pengendalian hayati dilakukan oleh musuh-musuh alami. Katak dan itik yang memasuki areal tanaman padi juga memangsa kepinding tanah.

I. Burung

Beberapa jenis burung yang biasanya menyerang areal tanaman padi adalah burung pipit, burung peking dan burung bondol. Burung-burung tersebut biasanya bersarang di dekat rumah, pohon-pohon yang rendah maupun pada semak-semak di sekitar sawah. Hama burung biasanya mulai menyerang areal

pertanaman pada saat bulir padi mulai menguning sehingga menyebabkan kehilangan hasil secara langsung.

Pengendalian burung dengan cara: 1) penanaman serempak, 2) menjaring kawanan burung atau merusak sarang burung setiap kali menemukan sarangnya, 3) membuat orang-orangan sawah atau mengoyang-goyang kaleng kosong untuk mengusir burung, 4) penggunaan jaring/kelambu di sekitar areal tanaman (pemasangan kelambu dilakukan pada saat padi berusia 72 hari atau setelah padi berbunga).

4.2. Penyakit Tanaman

A. Tungro

Kehilangan hasil yang diakibatkan oleh penyakit tungro sangat tinggi. Penyebaran penyakit ini telah menyebar ke daerah-daerah yang menjadi sentra produksi beras. Penyakit ini disebabkan oleh dua jenis virus yaitu virus bentuk batang Rice Tungro Bacilliform Virus (RTBV) dan virus bentuk bulat Rice Tungro Spherical Virus (RTSV). Kedua jenis virus ini dapat menyerang secara bersama-sama melalui perantara wereng hijau.

Penginfeksi tanaman oleh virus tungro terjadi dalam dua periode yaitu periode pertama pada saat tanaman berumur satu bulan dan periode kedua pada saat tanaman berumur dua bulan. Infeksi pertama dilakukan oleh wereng hijau yang berasal dari

lokasi di sekitar tanaman, sedangkan serangan pada periode kedua disebarakan oleh turunannya.



Gambar 9. Gejala serangan penyakit tungro pada pertanaman padi sawah

Pengendalian penyakit tungro hanya bertujuan untuk mencegah meluasnya areal yang terserang dan menekan peningkatan populasi wereng hijau. Hal ini dikarenakan tanaman yang sudah terserang biasanya tidak dapat lagi dikendalikan. Pengendalian secara terpadu meliputi beberapa aspek yaitu :

1. Waktu tanam tepat sebaiknya dilakukan mengikuti pola peningkatan wereng hijau pada bulan-bulan tertentu.
2. Tanam serempak bertujuan untuk memutus siklus hidup wereng hijau dan keberadaan sumber inokulum.
3. Penggunaan varietas tahan yaitu varietas yang mampu mempertahankan diri walaupun terserang virus tungro maupun wereng hijau. Sehingga padi masih bisa berproduksi

walaupun telah terserang. Beberapa varietas yang tahan terhadap serangan tungro adalah Tukad Patanu, Tukad Unda, Bondoyudo dan Kalimas, IR-66, IR-72 dan IR-74 serta beberapa varietas Inpari (6,7,8 dan 13).

4. Memusnahkan (eradikasi) tanaman terserang bertujuan untuk memusnahkan tanaman yang telah terserang sehingga sumber inokulum tidak tersedia. Eradikasi dilakukan dengan mencabut tanaman terserang kemudian membenamkan ke dalam tanah atau membakarnya. Eradikasi dilakukan secara menyeluruh terhadap tanaman yang terserang.
5. Pemupukan N yang tepat dapat menekan peningkatan penyakit tungro. Karena pemupukan N secara berlebihan akan menyebabkan tanaman menjadi lemah.
6. Penggunaan pestisida bertujuan untuk mengendalikan wereng hijau sebagai vektor pembawa virus tungro. Bahan aktif insektisida yang cukup efektif untuk mengendalikan wereng hijau adalah karbofuran yang bersifat sistemik. Beberapa contoh insektisida yang berbahan aktif karbofuran adalah Furadan, Dharmafur dan Curacter. Bahan aktif lainnya adalah BPMC seperti Rahwana, Applaud dan Dharmabas.

B. Hawar Daun Bakteri (HDB) atau Kresek

Kerusakan yang disebabkan oleh penyakit HDB bisa menurunkan hasil gabah baik secara kualitatif maupun secara

kuantitatif. Penurunan secara kuantitatif dapat menurunkan hasil panen dan rendahnya bobot 1.000 biji, sedangkan kerusakan secara kualitatif menyebabkan tidak sempurnanya proses pengisian gabah sehingga gabah mudah pecah pada saat proses penggilingan padi. Kerusakan sedang yang disebabkan oleh HDB mencapai 10-20%, sedangkan kerusakan berat mencapai 50%. Penurunan hasil yang biasanya disebabkan oleh HDB berkisar antara 15-23%.

Penyakit HDB disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae* (*X. oryzae*). Masuknya bakteri ini pada jaringan tanaman bisa melalui luka pada daun atau akar yang terputus. Sedangkan penularan penyakit biasanya melalui benih, jerami, tunggul atau anakan yang terinfeksi serta gulma yang menjadi inang, sedangkan penyebarannya dapat melalui angin yang kencang, embun, air hujan dan air irigasi. Tanaman padi yang terserang HDB akan menampilkan adanya noda seperti garis-garis basah yang kemudian meluas dengan warna putih kekuning-kuningan. Kematian jaringan daun ini terjadi pada salah satu atau kedua tepi helai daun atau pada setiap titik permukaan yang terluka yang selanjutnya akan meluas ke seluruh permukaan daun. Serangan pada tanaman yang rentan akan menyebabkan kematian mulai dari helai daun hingga pelepah daun. Pemupukan N dengan dosis tinggi akan memperparah gejala serangan penyakit.



Gambar 10. Gejala serangan penyakit hawar daun bakteri pada pertanaman padi sawah

Pengendalian penyakit HDB dilakukan dengan menanam varietas yang tahan. Selain itu, pengendalian penyakit ini dapat dilakukan dengan melakukan pergiliran varietas atau menanam varietas yang berbeda dalam satu hamparan. Salah satu varietas unggul baru yang tahan terhadap penyakit HDB adalah Inpari 1 dan Inpari 6.

DAFTAR PUSTAKA

- Baehaki, S.E. 2009. Strategi Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Padi Dalam Perspektif Praktek Pertanian Yang Baik (*Good Agricultural Practices*). Pengembangan Inovasi Pertanian 2(1), 2009: 65-78.
- BB Padi. 2006. Direktori Padi Indonesia 2006. BB Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi.
- BB Padi. 2008. Penyakit Tungro. BB Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi.
- BB Padi. 2010. Hama dan Penyakit Padi. Dalam <http://bbpadi.litbang.deptan.go.id>. Badan Litbang Pertanian. Tanggal akses : 21 Oktober 2010.
- BPS Provinsi Bengkulu. 2009. Provinsi Bengkulu dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu.
- Harahap, I.S. dan Tjahyono, B. 2003. Pengendalian Hama Penyakit Padi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kadir, T. S. 2009. Menangkal HDB dengan Menggilir Varietas. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Volume 31 Nomor 5. Hal 1-3.
- Las, I., A.K. Makarim, H.M. Toha, A. Gani, H. Pane, dan S. Abdulrachman. 2003. Panduan Teknis Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu Padi Sawah Irigasi. Departemen Pertanian, Jakarta. 30 hlm.
- Pirngadi, K., O. Syahromi, dan T.S. Kadir. 2002a. Model pengelolaan tanaman padi pada lahan sawah beririgasi. J. Agrivigor 2 (2): 84-96.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman pangan. Hama Putih Palsu *Cnaphalocrocis medinalis* (Guenee). <http://www.pustaka-deptan.go.id/bppi/lengkap/bpp09016.pdf>. Tanggal akses : 21 Oktober 2010.
- Waage, J. 1996. Integrated Spest management and biochmistry and analysis of their potential. P 36-47. In GJ Persley (ed). Biotechnology and Integrated Pest Management. CAB International, Cambridge.