

PENGENDALIAN HAMA-PENYAKIT UTAMA TANAMAN PADI BERDASAR KONSEP PHT DI LAHAN RAWA

Bambang Prayudi

RINGKASAN

Perlindungan tanaman padi dari hama dan penyakit (organisme pengganggu tanaman : OPT) merupakan salah satu upaya utama dalam pengelolaan tanaman untuk mempertahankan produktivitasnya. Pengendalian OPT tanaman padi di lahan rawa diarahkan berdasar pada konsep pengelolaan hama terpadu (PHT), yang tidak terlepas dari pengelolaan agroekosistem rawa secara holistik. Sasaran PHT tanaman padi di lahan rawa adalah mempertinggi stabilitas hasil tanaman, populasi OPT tetap berada pada aras yang secara ekonomi kerusakan tanaman yang diakibatkannya seminimal mungkin, meminimalisasi resiko pencemaran lingkungan akibat penggunaan pestisida, penghasilan dan kesejahteraan petani meningkat. Taktik PHT tanaman padi mencakup pengelolaan ekosistem rawa melalui teknik budidaya tanaman sehat, pengendalian fisik dan mekanis, optimalisasi proses pengendalian alami, dan penggunaan pestisida efektif secara selektif apabila populasi OPT telah melampaui ambang kendali. Penerapan PHT di tingkat petani berpegang pada lima prinsip, yaitu : budidaya tanaman sehat, pemantauan OPT dan lingkungannya secara teratur, peningkatan peranan musuh alami, dukungan eksternal, petani sebagai ahli PHT. Operasional taktik-taktik pengendalian OPT utama padi di lapangan harus didukung oleh program pemantauan OPT dan lingkungannya secara rutin.

PENDAHULUAN

Perlindungan tanaman padi dari hama dan penyakit (organisme pengganggu tanaman : OPT) merupakan salah satu upaya dalam pengelolaan tanaman untuk mempertahankan produktivitasnya. Pelaksanaan perlindungan tanaman pangan yang baik dan sesuai dapat mengendalikan OPT utama sehingga tidak mengakibatkan kerugian yang besar. Upaya perlindungan tanaman tersebut merupakan bagian dari upaya pengelolaan ekosistem pertanian. Oleh karena itu, upaya pengendalian OPT tidak dapat dipisahkan dari usaha produksi lainnya seperti pemilihan varietas yang tepat, penggunaan benih bermutu, pemupukan berimbang, pengelolaan air, teknik budidaya lainnya serta pemasaran hasil. Lahan rawa (pasang surut dan lebak) diketahui sebagai lahan yang rentan akan perubahan lingkungan, terutama oleh campur tangan manusia. Oleh karena itu pengendalian OPT tanaman padi di lahan rawa diarahkan berdasar pada konsep pengelolaan hama terpadu (PHT), yang tidak terlepas dari pengelolaan agroekosistem rawa secara holistik.

PHT telah menjadi dasar kebijakan pemerintah dalam setiap program perlindungan tanaman. Dasar hukum PHT telah dimasukkan dalam UU Nomor 12/1992

tentang Sistem Budidaya Tanaman. Dengan demikian taktik pengendalian yang dioperasionalkan untuk pengendalian OPT utama harus saling komplementer dan berwawasan lingkungan.

STRATEGI DAN TAKTIK PENGENDALIAN OPT TANAMAN PADI DI LAHAN RAWA

Strategi pengendalian OPT tanaman padi di lahan rawa adalah PHT, yang berdasarkan pada pertimbangan ekologi dan efisiensi ekonomi dalam rangka pengelolaan agroekosistem yang berwawasan lingkungan yang berkelanjutan.

Sasaran PHT tanaman padi di lahan rawa adalah :

1. Mempertinggi stabilitas hasil tanaman.
2. Populasi OPT tetap berada pada aras yang secara ekonomi kerusakan tanaman yang diakibatkannya seminimal mungkin.
3. Minimalisasi risiko pencemaran lingkungan akibat penggunaan pestisida.
4. Penghasilan dan kesejahteraan petani meningkat.

Taktik PHT tanaman padi mencakup hal-hal sebagai berikut :

1. Pengelolaan ekosistem rawa melalui teknik budidaya tanaman sehat, dan membuat lingkungan tanaman kurang kondusif bagi perkembangan OPT, serta mendorong berfungsinya pengendalian hayati. Beberapa teknik budidaya tanaman sehat yang dianjurkan adalah :
 - a. Penggunaan varietas tahan.
 - b. Penggunaan benih sehat.
 - c. Pergiliran tanaman /varietas.
 - d. Sanitasi lingkungan.
 - e. Pengaturan waktu tanam dan tanam serentak.
 - f. Penggunaan tanaman perangkap atau penolak.
 - g. Pengaturan populasi tanaman.
 - h. Pola campuran varietas dalam satu hamparan.
 - l. Pengelolaan tanah dan air sesuai dengan tipologi lahan dan luapan air.
 - j. Pemupukan sesuai dengan rekomendasi setempat.

2. Pengendalian fisik dan mekanis OPT sehingga aktivitas fisiologi OPT terganggu, dan mengubah lingkungan fisik kurang kondusif bagi kehidupan dan perkembangan OPT.
3. Optimalisasi proses pengendalian alami dengan mengurangi tindakan-tindakan yang dapat merugikan perkembangan musuh alami.
4. Penggunaan pestisida efektif secara selektif apabila populasi OPT telah melampaui ambang kendali, sehingga populasinya kembali berada di bawah ambang kendali.

Keputusan penetapan taktik pengendalian yang dioperasionalkan harus didukung oleh program pemantauan OPT dan lingkungannya secara rutin untuk memperoleh data populasi hama-penyakit utama, populasi musuh alami, intensitas serangan; serta kondisi cuaca, lahan, pertumbuhan tanaman dan gulma disekitarnya. Hasil analisis data tersebut dijadikan dasar pengambilan keputusan tindakan pengendalian.

PRINSIP PENERAPAN PHT DI TINGKAT PETANI

Penerapan PHT di tingkat petani berpegang pada lima prinsip yaitu :

1. Budidaya tanaman sehat. Prinsip ini merupakan bagian penting dalam pengendalian OPT. Tanaman yang sehat pada dasarnya memiliki ketahanan yang lebih tinggi terhadap gangguan OPT. Oleh karena itu perlu merealisasikan penggunaan teknologi yang direkomendasikan sesuai kondisi setempat.
2. Pemantauan OPT dan lingkungannya secara teratur. Meningkatnya populasi OPT biasanya disebabkan oleh terganggunya keseimbangan ekosistem oleh campur tangan manusia. Oleh karena itu pemantauan OPT dan lingkungan pertanian secara rutin dan intensif harus dilakukan, dan merupakan dasar untuk pengambilan keputusan dan melakukan tindakan yang diperlukan sesuai dengan PHT.
3. Peningkatan peranan musuh alami. Musuh alami merupakan faktor pengendali OPT penting yang harus dilestarikan dan dikelola supaya mampu berperan maksimal dalam menekan populasi OPT. Dalam keadaan ekosistem yang seimbang, peran musuh alami sangat penting dalam mengatur aras keseimbangan populasi OPT.
4. Dukungan eksternal. Kemudahan ketersediaan sarana produksi tanaman padi dengan harga yang terjangkau sangat menentukan teralisasinya praktek penerapan pengendalian OPT di lapangan, yang tentunya disertai juga oleh prasarana pendukungnya.

5. Petani sebagai ahli PHT. Pada hakekatnya petani adalah pengambil keputusan dalam usahatani di lahannya sendiri. Oleh karena itu pengetahuan dan keterampilan petani dalam menganalisis OPT dan lingkungannya serta menetapkan keputusan pengendalian hama-penyakit secara tepat sesuai dengan konsep PHT perlu terus ditingkatkan, baik melalui pelatihan, pameran dan media informasi lainnya.

KETERSEDIAAN TEKNOLOGI

Secara ringkas ketersediaan komponen teknologi PHT padi di lahan rawa disajikan pada Tabel 1. Pemilihan taktik-taktik pengendalian yang saling komplekmenter dalam penerapannya di lapangan perlu dipikirkan masak-masak, berdasar analisis hasil pemantauan OPT dan lingkungannya yang harus dilaksanakan secara rutin.

Dalam budidaya tanaman sehat, unsur penggunaan varietas tahan dan benih sehat, pergilir tanaman/varietas, sanitasi, pengaturan waktu tanam, pengelolaan tanah dan air, serta pemupukan berimbang berperan besar dalam menekan perkembangan OPT. Taktik ini memberikan tekanan pada pengkondisian pertumbuhan yang kuat dan minimalisasi sumber penularan awal sehingga perkembangan selanjutnya dapat diminimalkan.

Pada pengendalian fisik/mekanis memberikan penekanan pada pengkondisian lingkungan yang tidak kondusif bagi perkembangan OPT sehingga dapat memperlambat laju perkembangan OPT. Hal yang sama dapat dicapai juga dengan pengendalian secara hayati maupun dengan pestisida. Walaupun hasil yang dicapai dengan pengendalian hayati lebih lambat daripada dengan pestisida, namun cara pengendalian hayati diketahui tidak mencemari lingkungan. Selain itu dapat memberikan efek pengendalian yang cukup lama karena agensia hayati yang diaplikasikan dapat bertahan dan membiak sendiri di alam.

Penggunaan pestisida untuk pengendalian OPT disamping harus berdasarkan pengetahuan tentang biologi OPTnya sendiri secara baik, juga harus mempertimbangkan segi ekonominya, serta praktek aplikasinya harus bijak. Penggunaan pestisida yang kurang bijak dalam jangka panjang dikhawatirkan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan.

Tabel 1. Ketersediaan komponen teknologi pengendalian OPT utama padi sawah pasang surut.

Organime pengganggu utama tanaman padi	Teknik budidaya tanaman sehat									Fisik/ mekanis	Pengend. hayati	Pestisida	
	VT	BS	PT/V	Snt	WT	TP/P	Pop	PT-A	PB				
1. Tikus		xxxx		xxxx	xxxx	xxxx					xxxx		xxxx
2. Blas	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx			xxxx	xxxx				xxxx
3. Bercak coklat	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx			xxxx	xxxx				xxxx
4. Penggerek batang		xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		xxxx
5. Putih palsu		xxxx	xxxx	xxxx	xxxx			xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		xxxx
6. Tungro	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx			xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		xxxx
7. Hawar pelepah daun		xxxx	xxxx	xxxx	xxxx			xxxx	xxxx		xxxx		xxxx
8. Wereng coklat	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		xxxx
9. Walang sangit		xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		xxxx

VT : penggunaan varietas tahan.

WT : waktu tanam.

PTA : pengelolaan tanah dan air.

BS : penggunaan benih sehat.

TP/P : anaman perangkap/penolak.

PB : pemupukan berimbang.

PT/V : pergiliran tanaman/varietas.

Pop : pengaturan populasi.

xxxx : komponen teknologi tersedia.

Snt : sanitasi lingkungan.

T/S : tumpang sari yang bukan inang.

BAHAN BACAAN

Bottrel, D. G. 1979. Integrated Pest Management. Council of Environ. Quality, Washington D. C. 120 p.

Flint, M. L. and R. van den Bosch. 1981. Introduction to Integrated Pest Management. Plenum Press, New York. 240 p.

Hariadi, S. S. 1996. Faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi petani dalam penerapan pengendalian hama terpadu (PHT). Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia 2(1): 50-54.

Kenmore, P. E. 1996. Integrated Pest Management in Rice. p. 76-97. In Persley, G. J. (ed). Biotechnology and Integrated Pest Management. CAB International, Cambridge.

Untung, K. 1993. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. 273 p.

Untung, K. 2000. Pelembagaan konsep pengendalian hama terpadu di Indonesia. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia 6(1): 1-8.

Wisnubroto, S. 1998. Sumbangan pengenalan waktu tradisional "Pranata Mangsa" pada pengelolaan hama terpadu. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia 4(1): 46-50.