



Infotek

Tomcat SEBAGAI TEMAN PETANI

Sebagian besar dari kelas serangga merupakan hama dalam bidang pertanian atau sebagian jasad yang merugikan manusia. Tetapi sebagian lainnya menguntungkan manusia salah satunya dapat membantu menekan populasi hama yaitu predator dan parasitoid.

Di lahan pasang surut ditemukan beberapa jenis parasitoid dan predator yang terdiri dari ordo dominan adalah Arachnida, Odonata, Orthoptera, Coleoptera, Diptera, Dermaptera dan Hymenoptera. Diantara ordo tersebut, dilaporkan bahwa di lahan rawa pasang surut Kalimantan Selatan terdapat kurang lebih 62 spesies pada pertanaman padi.

Beberapa bulan terakhir ini ada serangga kecil yang menghebohkan masyarakat terutama warga Surabaya dan sekitarnya. Dilaporkan bahwa serangga tersebut menyerang warga pemukiman terutama pada kulit manusia. Apabila terserang oleh serangga tersebut dapat berakibat dermatitis ditandai oleh kulit yang mengeluarkan cairan dan rasa gatal. Serangga tersebut diberi nama oleh masyarakat *tomcat*. Setelah dilakukan identifikasi, ternyata *tomcat* adalah serangga yang bernama ilmiah *Paederus fuscipes*. Serangga ini termasuk dalam Ordo Orthoptera dan Famili Staphylinidae, tergolong predator terhadap berbagai jenis hama serangga lainnya seperti wereng coklat, penggerek batang, hama penggulung dan pelipat daun padi. Jadi serangga ini sebenarnya serangga yang sangat menguntungkan bahkan dapat disebut sebagai sahabat petani karena memiliki potensi dalam mengatur populasi hama.

Kumbang *tomcat* (Gambar 1), berukuran kecil kurang lebih 1-1,5 cm, memiliki warna tubuh oranye gelap, kepala hitam, perut berwarna hitam, dapat hidup selama beberapa bulan dan menghasilkan dua atau lebih generasi per tahun.

Editorial

Beberapa bulan terakhir ini kita dihebohkan oleh serangga kecil yang disebut Tomcat, atau di Jawa Barat dikenal dengan kucing garong, dan para ilmuwan serangga menyebutnya *Paederus fuscipes*. Ir. Syaiful Asikin dan rekan-rekan peneliti lainnya menyatakan bahwa tomcat justru sahabat petani, karena serangga ini dapat memangsa serangga hama. Jadi jangan takut Tomcat ya!!

Selanjutnya tulisan Ir. Muhammad Thamrin menyatakan bahwa penyakit tungro dapat bertahan hidup pada rerumputan atau gulma, sehingga walaupun jerami padi dibakar tidak akan mengurangi serangan penyakit tungro. Oleh karena itu perlu dilakukan pembenaman sisa tanaman kedalam tanah, membersihkan rerumputan, pergiliran jenis padi, dan waktu tanam padi yang tepat.

Pada edisi keempat Info Teknologi Pertanian Rawa ini Ir. Yanti Rina, MS juga mengulas persepsi petani terhadap pengelolaan air di lahan pasang surut di Kalimantan Selatan dan Sumatera Selatan. Terbukti pengelolaan air bersama di Sumatera Selatan dapat meningkatkan hasil padi, menjamin kebutuhan pokok petani, dan meningkatkan kemandirian petani.

Kumbang ini berkembang biak di dalam tanah di tempat-tempat yang lembab, seperti di galangan sawah, tepi sungai, daerah berawa dan hutan. Telurnya diletakkan di dalam tanah, begitu pula larva dan pupanya hidup dalam tanah. Setelah dewasa (menjadi kumbang) barulah serangga ini keluar dari dalam tanah dan hidup pada tajuk tanaman. "Siklus hidup kumbang dari sejak telur diletakan hingga menjadi kumbang dewasa sekitar 18 hari (stadium telur 4 hari, larva 9 hari dan pupa 5 hari). Seekor kumbang betina dapat meletakkan telur sebanyak 100 butir. Kumbang ini adalah predator yang memakan serangga lain, banyak dijumpai di sawah dan merupakan musuh alami dari hama-hama padi, aktif pada siang hari, berjalan cepat menyusuri rumput padi untuk mencari mangsanya yang berupa hama-hama padi, termasuk hama wereng coklat.

Perubahan ekosistem dari lahan pertanian menjadi tempat pemukiman berdampak terhadap perubahan populasi serangga tidak terkecuali *tomcat*. Faktor utama yang menyebabkan perubahan populasi suatu organisme adalah ketersediaan makanan. Kekurangan makanan menyebabkan serangga tersebut migrasi atau mengembara ke tempat lain. Sehubungan dengan hal tersebut, tidak mustahil *tomcat* akan mencari sumber makanan yang sesuai, namun sebagai persinggahan sementara, salah satunya adalah pemukiman penduduk. Kumbang ini juga ditemukan di persawahan padi rawa dan pernah diteliti bersama-sama dengan predator lainnya tentang kemampuannya memangsa hama putih palsu, ternyata *tomcat* mampu memangsa hama putih palsu sebesar 86% (Tabel 1). Sedangkan hasil penelitian lain melaporkan bahwa *tomcat* dalam satu hari mampu memangsa 3-5 larva hama putih palsu dan 5 nimfa wereng coklat. (S. Asikin- Balittra)

Tabel 1. Kemampuan kumbang paederus (tomcat) memangsa larva hama putih palsu di Laboratorium Hama penyakit Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa pada tahun 1994

Predator	Kemampuan Memangsa (%)			
	2 hsi	3 hsi	4 hsi	5 hsi
<i>Lycosa</i> sp	66.5	78.5	85.0	88.5
<i>Tetragnatha</i> sp	59.5	77.0	83.0	87.0
<i>Paederus</i> sp (tomcat)	46.0	77.5	80.0	86.0
<i>Ophionea</i> sp	50.0	77.5	80.0	86.0

Keterangan : hsi = hari setelah infestasi



PERSEPSI PETANI TERHADAP PENGELOLAAN AIR DI LAHAN RAWA PASANG SURUT

Pengelolaan air merupakan kunci sukses keberhasilan usaha pertanian di lahan rawa pasang surut. Bagi lahan pasang surut tipe C, ketersediaan air di musim kemarau sangat diperlukan, sedangkan di lahan tipe A dan B ketersediaan air pada musim hujan perlu dikelola untuk menghindari banjir.

Penguatan kelembagaan air merupakan salah satu strategi untuk mendukung pengembangan tanaman pangan di lahan rawa pasang surut. Upaya itu dilakukan oleh lembaga pemerintah, lembaga swadaya masyarakat (non pemerintah) dan lembaga dari luar negeri (seperti Bank Dunia), namun hasilnya belum memuaskan. Umumnya strategi yang dilakukan kurang memperhitungkan kemandirian masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya lahan dan air. Pada tahun 1984 pemerintah mengeluarkan INPRES No. 2 tahun 1984 yang memberikan arah kepada seluruh instansi terkait untuk membimbing organisasi petani. Selanjutnya kebijakan tersebut dijabarkan dalam bentuk organisasi petani yang menangani pengelolaan air irigasi disebut Persatuan Petani Pemakai Air (P3A). Organisasi P3A yang mandiri harus memenuhi syarat-syarat seperti :

- Memiliki Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga
- Diakui status hukumnya dengan SK Bupati/Walikota (berbadan hukum)
- Memiliki rekening bank dan NPWP
- Tertib administrasi
- Aktif dalam pertemuan dan kegiatan untuk meningkatkan sumberdaya manusia maupun organisasi
- Dapat mengatasi masalah organisasi, dan konflik antar anggota

Kenyataannya kelembagaan P3A di lahan pasang surut umumnya belum efektif. Penyebabnya dapat dibedakan atas faktor internal dan eksternal

1. Faktor Internal

- Anggota P3A belum mengerti tugas dan kewajibannya
- Anggota P3A belum menguasai teknologi budidaya (terutama pengendalian hama penyakit)
- Anggota P3A belum memiliki modal yang cukup untuk usahatani

2. Faktor Eksternal

- Kelompok P3A belum mempunyai rencana kerja seperti pertemuan rutin, iuran anggota dsb.
- Kurangnya pembinaan berupa pelatihan,
- Kurangnya dukungan pemerintah setempat berupa pengawasan dan perhatian terutama prasarana yang rusak seperti pintu air, tabat, dan saluran yang dangkal
- Kurangnya keterlibatan kelompok P3A dalam melaksanakan program pemerintah seperti pembersihan saluran sekunder.
- Kurangnya peran serta KUD dalam hal pengadaan sarana produksi dan pembelian gabah

Persepsi Petani Terhadap Kelompok P3A

Berdasarkan kenyataan itu, P3A di lahan rawa pasang surut dapat dikatakan hanya sebagian yang aktif tergantung pembinaan yang dilakukan dinas terkait. Pada awalnya pembentukan P3A oleh sub dinas bagian Pengairan Dinas

Pekerjaan Umum dan selanjutnya dibina secara berkala. Namun dengan berkurangnya porsi biaya, maka aktivitas kegiatan pembinaan P3A juga berkurang. Anggota P3A merupakan anggota beberapa kelompok tani sehingga kegiatan pembersihan saluran tersier, kuartier dan pembukaan /pembuangan air dilakukan oleh anggota kelompok tani. Oleh karena itu skor tanggapan yang diberikan petani anggota P3A adalah berdasarkan kegiatan P3A yang ditopang oleh kegiatan kelompok tani dan dirasakan manfaatnya oleh petani sebagai anggota P3A.

Berdasarkan tanggapan petani, manfaat kelembagaan P3A meliputi : meningkatkan hasil padi, menjamin kebutuhan pokok, meningkatkan pendapatan petani, mempercepat kemandirian petani dan mengurangi kebutuhan tenaga kerja dalam berusahatani padi, kelompok P3A juga tidak bertentangan dengan adat istiadat, memudahkan kegiatan pembersihan saluran, dan kegiatan lainnya, sehingga dirasakan manfaat secara nyata. Skor rata-rata persepsi petani tipe luapan A, B dan C di lahan rawa pasang surut Kalimantan Selatan dan Sumatera Selatan terhadap karakteristik manfaat kelembagaan P3A diperoleh nilai > 3, yang berarti dari semua variabel yang ditentukan menunjukkan nilai positif. (Tabel 1).

Petani memiliki persepsi positif terhadap manfaat kelembagaan P3A tersebut karena dengan melaksanakan pengelolaan air di lahan sawah, petani dapat melaksanakan pola tanam padi-padi, padi-padi-palawija pada lahan rawa tipe luapan A dan B, dan padi-bera, padi-palawija pada lahan rawa tipe luapan C. Disamping itu produksi yang dicapai lebih baik dibandingkan dengan hasil padi yang tidak menggunakan pengelolaan air.

Tabel 1. Rata-rata skor persepsi petani terhadap manfaat kelembagaan P3A di lahan rawa pasang surut tipe luapan A, B dan C di Kal Sel dan Sum Sel, 2011

No	Karakteristik teknologi	Rerata skor persepsi	
		Tipe luapan C	Tipe luapan A dan B
1.	Memberikan manfaat secara ekonomi	3.83	4.27
2.	Kesesuaian dengan kebutuhan petani	3.97	4.05
3.	Kemudahan untuk dilaksanakan	4.04	4.02
4.	Kemungkinan untuk dicoba	3.85	3.96
5.	Kemungkinan untuk diamati	4.09	4.09

skor 1—5

- Sangat tidak setuju
- Tidak setuju
- Ragu/tidak tahu
- setuju

Adanya persamaan persepsi dan kebutuhan dalam suatu kelompok petani, maka memungkinkan adanya komunikasi yang baik diantara petani. Pemahaman yang positif terhadap manfaat kelembagaan P3A di lahan pasang surut akan timbul sikap yang positif pula dan selanjutnya perubahan tingkah laku, dalam hal ini petani akan mencobanya seperti bergotong royong membersihkan saluran, mengatur air di lahan sawah dan sebagainya. (Yanti Rina)

PENYAKIT TUNGRO DI LAHAN RAWA

Penyakit tungro yang menyerang padi sudah lama di kenal oleh masyarakat tani di Indonesia dengan bermacam-macam nama, antara lain *mentek*, *cellapance* (Sulawesi Selatan), *kebebeng* (Bali) dan *penyakit habang* (Kalimantan Selatan).

Gejala penyakit tungro adalah perubahan warna daun menjadi kuning oranye, jumlah anakan berkurang, tanaman kerdil, dan pertumbuhannya terhambat (Gambar 1 dan 2). Derajat perubahan warna daun sangat tergantung dari vareitas padi yang terserang dan faktor lingkungan. Pada varietas tertentu, sering gejala tungro menghilang namun setelah beberapa lama muncul kembali pada anakan atau turian.

Penyakit tungro disebabkan oleh infeksi virus. Partikel virus tungro mempunyai bentuk isometrik dengan diameter antara 30-33 nm, kemudian pada tahun 1975 ditemukan partikel yang berukuran 25x100 nm. Partikel ini ditemukan pada irisan ultra tipis daun padi yang terinfeksi tungro asal Indonesia. Pada perkembangan selanjutnya terbukti bahwa penyakit tungro disebabkan oleh infeksi ganda dari dua virus tersebut.

Berdasarkan laporan Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH) Kalimantan Selatan (Tabel 1) bahwa pertanaman padi di beberapa kecamatan di Kabupaten Barito Kuala terserang penyakit tungro. Serangan penyakit tersebut berawal di Kecamatan Rantau Badauh pada tahun 2006, kemudian pada tahun 2009 serangannya meluas ke daerah lainnya sampai tahun 2011. Berkenaan dengan hal ini, beberapa peneliti dari Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra) melakukan pengamatan di beberapa kecamatan di Kabupaten Barito Kuala, ternyata di Kecamatan Belawang dan Mandastana adalah yang paling parah terserang penyakit tungro.

Tabel 1. Luas serangan penyakit tungro pada musim kemarau tahun 2006-2011 di Kabupaten Barito Kuala (Kalimantan Selatan)

Kecamatan	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Tamban	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	11,5
Rantau Badauh	3,6	2,0	0,0	25,4	1,1	1,8
Mandastana	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	37,1
Belawang	0,0	0,0	0,0	28,0	3,3	84,2
Barambai	0,0	0,0	0,0	43,2	0,0	13,1
Alalak	0,0	0,0	0,0	6,5	5,7	14,0
Mekarsari	0,0	0,0	0,0	5,1	1,0	8,2

Pada umumnya padi yang terserang tungro adalah padi lokal seperti siam mutiara, siam gumpal dan siam perak tetapi varietas unggul seperti impago, inpara 3, sitobagendit, sitobatenggang dan ciherang luas serangannya rendah. Berdasarkan hasil tangkapan dengan jaring serangga, ternyata populasi wereng hijau (penyebab virus) di kecamatan Belawang dan Mandastana cukup tinggi, sehingga virus yang menyebabkan penyakit tungro lebih cepat berkembang. Diduga bahwa varietas lokal yang ditanam di daerah ini sangat disenangi oleh wereng hijau sehingga dapat berkembang lebih cepat. Faktor lainnya adalah menanam padi lokal sepanjang musim dengan masa vegetatif yang panjang juga mempercepat pertumbuhan populasi. Akan tetapi di daerah yang menanam varietas lokal lebih awal terhindar dari serangan tungro, karena pundi yang tua lebih tahan terhadap tungro.

Jenis wereng hijau yang tertangkap dengan jaring serangga adalah *Nephotettix malayanus* dan *N. virescens*, kedua jenis wereng ini mempunyai kapasitas yang tinggi dalam menularkan virus. Pada masa bera antara bulan September sampai Oktober, wereng hijau dapat hidup pada beberapa jenis tumbuhan antara lain *Oryza glaberrima*, *O. nivara*, *O. perennis*, *Echinochloa crusgalli* dan *Paspalum orbiculare*.

Informasi beberapa petani, bahwa mereka selalu membakar padi yang terserang penyakit tungro, akan tetapi

karena wereng hijau sebagai vektornya dapat berpindah ke areal rumputan atau tumbuhan lain untuk berkembang atau bertahan hidup. Oleh karena itu perlu dilakukan cara yang lebih baik, yaitu membenamkan tanaman tersebut ke dalam tanah, sambil membersihkan rumputan di sekitar persawahan terutama pada saat bera. Cara lainnya adalah melakukan pergiliran varietas yang memiliki gen tahan.

Penanaman varietas tahan adalah cara yang paling tepat, namun ketahanan varietas padi seringkali tidak dapat bertahan lama, sehingga perlu dilakukan pergiliran varietas untuk menghindari munculnya strain baru. Penanaman padi secara serentak dan rotasi dengan tanaman palawija dapat mematahkan siklus hidup suatu hama.

Waktu tanam yang tepat dapat menghindarkan serangan wereng ataupun infeksi virus tungro. Dilaporkan bahwa di Kabupaten Maros (Sulawesi Selatan), penanaman padi pada awal musim hujan (Desember-Januari) atau musim kemarau (Juni-Juli) dapat terhindar dari serangan wereng dan virus tungro yang serius. Pada umumnya tingkat serangan penyakit tungro akan lebih tinggi pada pertanaman dengan jarak yang lebar daripada pertanaman yang rapat.

Pengendalian dengan menggunakan insektisida merupakan alternatif terakhir, apabila cara lainnya tidak efektif lagi. Tujuan dari penggunaan insektisida adalah untuk mengendalikan wereng hijau sebagai penyebar virus tungro, oleh karena itu harus dipilih jenis insektisida yang efektif terhadap hama serangga tersebut. (M. Thamrin)



Gambar 1. Gejala awal serangan tungro



Gambar 2. Tingkat serangan tungro mencapai 50%

Berita

13 BPTP Lakukan Analisis Katam Rawa

Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP), Bogor, mengambil langkah taktis mewujudkan Kalender Tanam Rawa Seluruh Indonesia. Pada Kamis, 29 Maret 2012, BBSDLP—melalui Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra)—menggelar Praktek dan Teknik Analisis Kalender Tanam Rawa seluruh Indonesia bersama 13 Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP).

Tiga belas BPTP yang diundang itu memiliki wilayah kajian lahan rawa pasang surut dan rawa lebak. "Peneliti dan pengkaji di setiap BPTP yang tahu persis kalender tanam di lapangan. Jadi BPTP bersama dengan tim BBSDLP bersama-sama memberi input, menganalisis, dan memvalidasi kalender tanam. Diharapkan karena produk bersama maka hasilnya pun lebih baik," kata Dr Muhrizal Sarwani, kepala Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor, saat pembimbingan acara.

Pembuatan Katam Rawa seluruh Indonesia menggunakan pendekatan *engineering approach*. Maksudnya model yang dibuat bersifat terbuka dan luwes terhadap kemungkinan perbaikan data dan informasi yang lebih aktual dan akurat. "Model dan aplikasinya tersedia dulu sehingga perbaikan dari berbagai pihak dapat langsung diakomodasi seiring sosialisasi kepada pengguna," kata Dr. Muhrizal Sarwani.

"Sebelumnya kalender tanam menggunakan pembagian musim dan luas tanam berdasarkan tahun normal, tahun basah, dan tahun kering. Kini model itu dikembangkan lagi menjadi lebih sederhana sesuai kebutuhan pengguna. "Saat ini bisa diketahui kapan waktu dan tutup tanam di wilayah rawa," musim dan tutup tanam di lahan rawa dipengaruhi musim hujan serta pasang surut air laut (rawa pasang surut) dan air sungai (rawa lebak), kata Dr. Muhrizal Sarwani

Ketiga belas BPTP tersebut yaitu Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Sulawesi Tenggara, dan Papua. Menurut Dr. Muhrizal Sarwani, pembuatan Katam Rawa seluruh Indonesia dilakukan terpusat karena prinsip kerjanya mirip dengan Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG). "Semua data dari daerah dikumpulkan lalu dibuat zona sesuai dengan agroekologi lahannya, berupa kalender tanam lahan irigasi, kalender tanam lahan rawa, dan kalender tanam lahan kering".

Menurut Dr. Haris Syahbuddin, DEA, kepala Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra), kalender tanam yang dibuat juga terbagi 2 yaitu musim tanam eksisting (yang terjadi di petani) dan musim tanam potensial. "Dalam setahun dapat diketahui kapan waktu tanam ke-1, ke-2, dan ke-3 serta varietas yang sesuai". Dengan demikian produk yang dihasilkan dapat memiliki manfaat bagi pemerintah daerah sebagai pengambil kebijakan dan petani sebagai pengguna terakhir. (*Destika Cahyana*)



Pembina:
Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
Penanggung Jawab:
Kepala Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa
Dewan Redaksi:
Prof. Dr. Ir. Didi Ardi Suriadikarta, MSc
Dr. Ir. Muhammad Noor, MS
Dr. Ir. Mukhlis, MS
Dr. Ir. Muhammad Alwi, MS
Sekretaris Redaksi:
Ir. Muhammad Thamrin
Redaksi Pelaksana:
Ir. Arif Budiman
Destika Cahyana, SP
Murzani, S.Sos
A. Humaidi
Latif Nurul I.