

Mengenal

PEMANGSA HAMA (PREDATOR) PADA PERTANAMAN PADI

Br. Ind. 633.18-293.70

SUB

m



BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2012

BR. Ind. 633.10-293.71
54B
m

25

MENGENAL PEMANGSA HAMA (PREDATOR) PADA PERTANAMAN PADI

Tgl. terima 5/4-13
No. Induk BR.
Asal bahan Pustaka: ~~Bot/Tukar/Budlab~~
& s.l



BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2012

MENGENAL PEMANGSA HAMA (PREDATOR) PADA PERTANAMAN PADI

Penyusun:

Achmad Subaidi

Sri Hartati

Ume Humaedah

Layout:

Agung Susakti

ISBN 978-979-1415-80-4



BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2012

BV. Ind. 633.18-293.71
SIB
m

KATA PENGANTAR

Upaya mengatasi masalah hama tanaman dengan mengandalkan penggunaan pestisida oleh petani yang tidak tepat dan berlebihan telah terbukti mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan petani sendiri maupun masyarakat secara luas. Padahal secara ekologis di alam ada musuh alami, seperti predator yang dapat berperan dalam menekan populasi hama.

Penulisan buku ini sebagai upaya memberikan pengenalan tentang peran dan manfaat predator dalam pengendalian hama pada pertanaman padi. Hal ini sangat penting, sehingga petani dalam kegiatan usahatannya dapat mempertahankan keberadaan musuh alami, dengan teknik budidaya yang tepat dan mengurangi penggunaan pestisida kimia.

Bogor, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Pendahuluan	1
Karakteristik Predator	2
Laba-Laba Serigala	3
Kumbang Kubah/ Kumbang Coccinelid	5
Kumbang Tanah	8
Capung Jarum	9
Jangkrik Berekor Pedang	11
Belalang Predator	13
Tomcat	15
Daftar Bacaan	17

PENDAHULUAN

Keberadaan hama yang berlebihan pada pertanaman padi dapat menjadi pembatas pada upaya peningkatan produksi beras. Ledakan populasi hama dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor iklim/cuaca, praktek budidaya, berkurangnya musuh alami, serta tindakan pengendalian hama dengan menggunakan pestisida yang tidak bijaksana.

Banyak pula diungkapkan bahwa tindakan manusia dalam menekan populasi hama dengan menggunakan pestisida juga telah menimbulkan kejadian meningkatnya populasi Organisme Pengganggu Tanaman sebagai akibat adanya resistensi (meningkatnya ketahanan hama), resurgensi, dan ledakan hama sekunder. Bahkan beberapa diantaranya dapat menekan populasi musuh alaminya seperti pemangsa hama (predator) yang berperan menekan populasi hama di lapangan.

Predator dianggap sebagai organisme hidup yang paling penting dalam mengendalikan hama pada tanaman padi secara alami, karena selain jenisnya sangat beragam juga jumlahnya dapat melimpah di alam.

Pada tanaman semusim seperti padi, predator terdapat pada hampir seluruh bagian tanaman mulai dari batang, daun dan bahkan di air sekitar batang serta di udara.

Petani perlu memahami keberadaan dan peran predator hama ini, karena penggunaan pestisida di praktik budidaya tanpa memperhatikan keberadaan predator ini akan mengganggu keberadaannya dalam menekan populasi hama.

KARAKTERISTIK PREDATOR

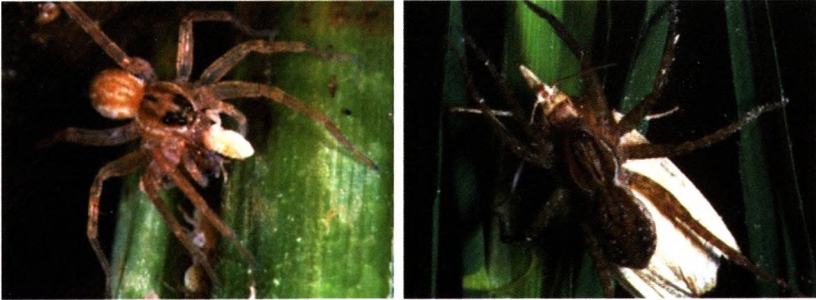
Predator adalah organisme yang membunuh atau memangsa organisme lainnya untuk kebutuhan makannya. Secara umum karakteristik predator antara lain :

1. Predator dapat memangsa semua tingkat perkembangan mangsanya.
2. Membinasakan atau melumpuhkan mangsa sebelum mengkonsumsi dan memakan atau menghisap mangsanya dengan cepat
3. Memerlukan dan memakan lebih dari satu mangsa untuk perkembangan pertumbuhan selama hidupnya.
4. Umumnya memiliki tubuh lebih besar dibandingkan dengan tubuh mangsanya
5. Organ tubuh predator berkembang baik sehingga dapat bergerak cepat atau terbang serta modifikasi bagian tubuhnya yang memungkinkan melakukan fungsi yang lebih dari yang dimiliki serangga pada golongan lain
6. Ada imago serangga pradewasa hidup pada habitat dan sumber makanan yang sama sehingga menimbulkan kompetisi di dalam spesies itu sendiri
7. Predator ada yang "generalis" yaitu memangsa berbagai jenis spesies mangsa dan ada yang "spesialis" yaitu hanya memangsa satu jenis spesies mangsa.

LABA-LABA SERIGALA

Lycosapseudo annulata

Araneae: Lycosidae



Laba-laba memangsa hama wereng (kiri); Laba-laba sedang memangsa ngengat hama HPP (kanan)

Laba-laba serigala atau disebut juga laba-laba pemburu mempunyai gambaran seperti garpu pada bagian punggung dan mempunyai gambaran berwarna putih pada abdomen.

Laba-laba ini suka berpindah-pindah dan berkoloni/berkelompok pada lahan padi yang baru saja dipersiapkan. Mereka sudah berada di lahan pertanaman sangat awal, dan memangsa hama sebelum populasinya meningkat sampai kebatas polulasi yang merusak.



Laba-laba betina dapat meletakkan telur sebanyak 200-400 butir dalam waktu 3-4 bulan (selama hidupnya). Selanjutnya dari jumlah telur tersebut akan menetas menjadi 60-80 anak laba-laba dan berada di punggung induknya.

Laba-laba ini banyak dijumpai di sekitar pangkal batang padi kemudian akan menyebar menyeberangi permukaan air apabila diganggu.

Mereka tidak membuat jala tetapi menyerang mangsanya secara langsung. Laba-laba dewasa memakan berbagai jenis serangga termasuk ngengat penggerek. Anak laba-laba menyerang wereng di batang dan nimfa wereng di daun. Laba-laba pemburu dapat mengkonsumsi 5-15 mangsa tiap harinya.

KUMBANG KUBAH / KUMBANG COCCINELID

Micraspis sp.

Micraspis crocea

Coleoptera: Coccinelida



Larva (kiri) dan dewasa (kanan) kumbang kubah memangsa hama wereng

Kumbang kubah atau kumbang coccinelid mempunyai bentuk seperti kubah dan berwarna cerah kemerahan. Pada kumbang jenis ini tidak terdapat bercak pada sayap keras.

Kumbang kubah ini aktif sepanjang hari di setengah bagian atas tajuk daun padi pada habitat padi. Baik *Micraspis crocea* dewasa maupun larvanya yang berwarna, memangsa baik pada larva wereng yang kecil maupun telur yang tersembul.

M. crocea dewasa berwarna kuning dengan berbagai bercak di belakang kepala.

Jenis kumbang predator lainnya adalah *Harmonia octomaculata*, dan *Menochilus sexmaculatus*



1



2



3



4



5

Harmonia octomaculata (Gb. 2) dan *Menochilus sexmaculatus* (Gb. 4) adalah kumbang predator yang mempunyai bercak hitam dan hanya menangkap mangsa yang bergerak lambat. Kumbang dewasa menjatuhkan diri dari tanaman dengan cepat atau terbang bila terganggu.

Kumbang predator ini membutuhkan waktu 1-2 minggu untuk berkembang dari telur menjadi dewasa dan menghasilkan 150-200 turunan dalam 6 -10 minggu.

Larva kumbang ini lebih rakus daripada yang dewasa dengan memakan 5-10 mangsa (telur nimfa, larfa, dewasa) tiap hari. Suatu larfa *Harmonia Octomaculata* menunjukkan sedang memakan nimfa wereng batang padi (Gb 5)

KUMBANG TANAH



Ophionea nigrofasciata

Coleoptera: Carabidae

Serangga kumbang tanah berbadan keras dan aktif dalam mencari mangsa. Baik larva yang berwarna kehitaman dan kumbang dewasa yang berwarna coklat-kemerahan aktif mencari larva penggulung daun ditajuk daun padi. Kumbang ini dapat

ditemukan di dalam rongga. Lipatan daun yang dibuat oleh larva penggulung daun. Larva pemangsa menjadi kepompong di dalam tanah pematang sawah atau di lahan yang kering. Tiap predator dengan rakus memakan 3-5 larva mangsa per hari, hanya tudung kepalanya yang ditinggalkan. Yang dewasa juga memangsa wereng batang.

CAPUNG JARUM

Agriocnemis pygmaea (Rambur)

Agriocnemis femina femina (Brauer)

Odonata: Coenagrionidae

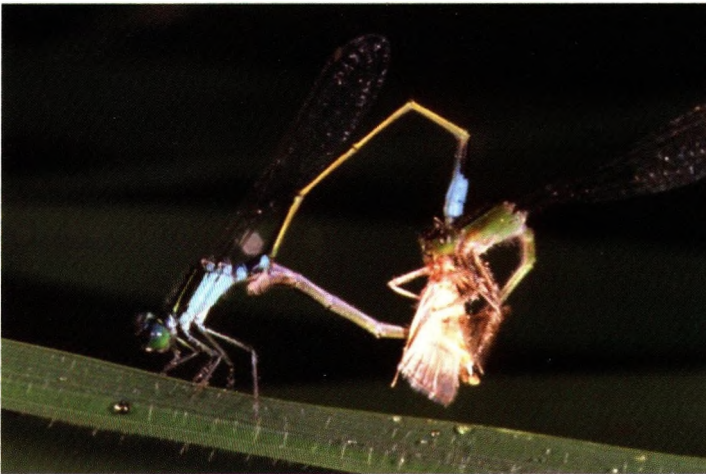


Capung jarum atau "*kinjeng dom*" yang bersayap sempit memiliki kemampuan terbang yang lebih lemah dibandingkan jenis capung lainnya.

Capung dewasa berwarna kuning-hijau dan hitam mempunyai abdomen ramping yang panjang. Capung jantan lebih berwarna warni di banding betina. Ujung abdomen *A.pygmaea* jantan berwarna oranye, sedangkan *A. femina femina* jantan mempunyai ujung abdomen berwarna hijau biru pada sisi toraks (dada), sedangkan yang betina tubuhnya berwarna kehijauan.

Nimfa capung jarum hidup di air dan dapat memanjat batang padi untuk mencari nimfa wereng. Pada habitat yang airnya tercemar akan mengganggu nimfa capung ini untuk bertahan hidup.

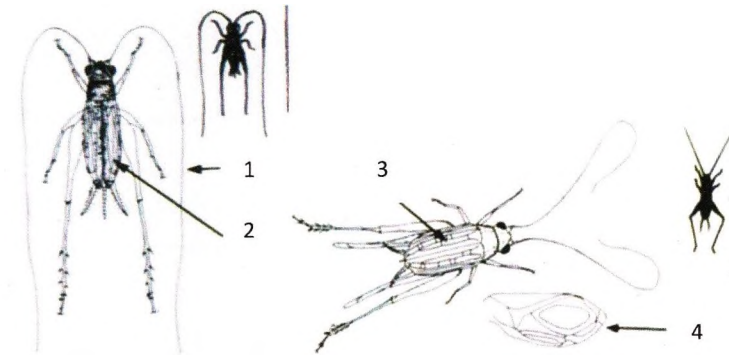
Pada stadia dewasa umumnya terbang di bawah tajuk daun padi untuk mencari serangga yang sedang terbang termasuk wereng pada tanaman.



Sepasang capung yang sedang kawin sambil memangsa ngengat penggulung daun

JANGKRIK BEREKOR PEDANG

Metioche vittaticollis (Stal)
Anaxipha longipennis (Serville)
Orthoptera: Gryllidae



Serangga predator ini dicirikan dengan (1) antenanya yang panjang (2) sayap depan mempunyai sedikit pembuluh sayap melintang. (3) Sayap depan mempunyai lebih banyak pembuluh sayap melintang dan (4) Jantan dengan gambaran cincin di sayap depan.

Jangkrik berekor pedang terdapat pada habitat basah maupun kering. Jangkrik ini bila diganggu akan meloncat dari satu

tanaman ke tanaman lain. Pada umumnya jangkrik jenis dewasa akan kehilangan sayap belakang setelah menetap di lingkungan sawah. Nimfa yang lebih tua mempunyai bantalan sayap.

Metioche vittaticolis dewasa berwarna hitam dan nimfanya berwarna kekuningan pucat dengan garis-garis kecoklatan.

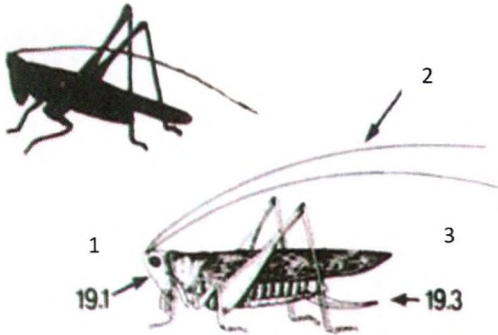
Anaxipha longipennis dewasa dan nimfa berwarna coklat. Keduanya pemangsa telur. Ovipositor *M. vittaticolis* bentuknya menyerupai pedang yang berguna untuk menyelipkan telur kedalam kelopak daun padi dan rumput-rumputan.

Siklus hidup dari telur hingga dewasa memerlukan 60-80 hari dan satu induk akan menghasilkan 40-80 serangga muda. Jangkrik dewasa dan nimfa merupakan predator telur tetapi juga memakan larva serangga kecil seperti wereng. Mereka memangsa telur penggerek batang bergaris, penggerek batang berkepala gelap, penggulung daun, ulat grayak, lalat daun, nimfa wereng batang dan wereng daun.

BELALANG PREDATOR

Conocephalus longipennis

Orthoptera: Tettigoniidae

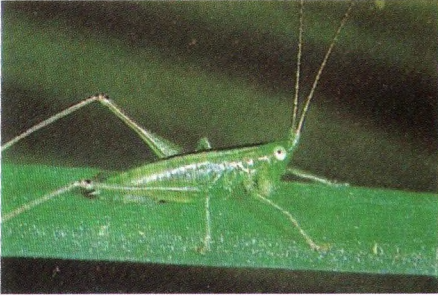


Jenis belalang ini dicirikan dengan (1) bentuk muka yang miring (2) Antena panjang dan (3) Ovipositor menyerupai pedang panjang

Belalang ini hidup di rerumputan, merupakan serangga berukuran besar dengan muka posisi miring. Perbedaannya dengan belalang biasa adalah pada antenanya yang panjang, yaitu lebih dari dua kali panjang badannya.

Belalang dewasa sangat aktif dan akan terbang apabila terganggu. Belalang ini aktif pada malam hari, umumnya banyak terdapat di pertanaman padi siap panen.

Nimfa belalang ini berwarna hijau dapat dibedakan dengan belalang dewasa yang berwarna hijau dan kuning yaitu tanpa adanya sayap dan ovipositornya menyerupai pedang. Belalang dewasa hidup selama 3-4 bulan.



Belalang *Conocephalus longipennis* mempunyai kebiasaan makan ganda. Disatu pihak belalang tersebut makan daun dan malai padi dilain pihak juga memangsa telur kepinding tanah/walang sangit dan telur penggerek batang serta nimfa wereng batang dan wereng daun. Satu predator dapat mengkonsumsi 3-4 kelompok telur penggerek batang padi kuning dalam satu harinya.

TOMCAT

Paederus sp.
Coleoptera



Paederus sp atau dikenal dengan Tomcat berperan sebagai predator hama wereng, dan hama berukuran kecil lainnya. Habitat atau tempat hidup Tomcat di persawahan. Serangga ini melimpah terutama

apabila tanaman padi mulai berbunga.

Karena efektifnya predator tersebut dalam menekan populasi hama wereng batang coklat, maka predator ini kemudian digabung dalam menghitung populasinya menjadi satu kolom dengan nama OPMS (*Ophionea*, *Paederus*, *Miscraspis*, Spiders). *Paederus* ini termasuk ordo Coleoptera bersama dengan dua teman lainnya *Ophionea* dan *Miscraspis*.





Predator adalah sahabat petani, yang harus dilestarikan di habitat persawahan untuk menekan populasi serangga hama-hama padi.

BAHAN BACAAN

Badan Litbang Pertanian dan IRRI. 2003. Masalah Lapangan, Hama, Penyakit, Hara pada Padi

BM. Shepard, AT.Barriton, JA. Litsinger. 2011. Musuh alami Hama Padi, International Rice Research Institute.

Firdaus Natanegara. 2010. Peran Parasitoid dan Predator dalam Pengendalian Hayati. Balai Peramalan Organisme Pengganggu Tumbuhan, Jatisari.

Ishak Manti. 2012. Peran Musuh Alami dalam Pengendalian Wereng Batang Coklat Mendukung Peningkatan Produksi Beras Nasional. Badan Litbang Pertanian. Jakarta

**BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN**

Jl. Tentara Pelajar No. 10 Bogor

Telepon : 0251-8351277

Fax : 0251-8350928

Website: www.bbp2tp.litbang.deptan.go.id

ISBN 978-979-1415-80-4

Dicetak melalui DIPA Badan Litbang Pertanian TA 2012