

PETUNJUK TEKNIS

ISBN 978-979-3595-36-8

APLIKASI PERANGKAP BERFEROMON DI PERTANAMAN PADI



3.6:577.19

LO

o



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA BARAT
BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

2013

633.18-293.6 : 577.19

FLO

T

Juhnis SEKHEROMONT

PETUNJUK TEKNIS

**APLIKASI PERANGKAP
BERFEROMON DI PERTANAMAN
PADI**



Disusun Oleh:

Dini Florina

Bebet Nurbaeti

Tgl. terima : 16-10-2019
No. Induk : 765/D/2019
Asal bahan pustaka : ~~Beli/Tukar~~/Hadiah
Dari :



**BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA BARAT
BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

2013

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan Kehadirat Allah Tuhan YME, Atas hidayah dan rakhmat-Nya akhirnya kami dapat menyelesaikan Petunjuk Teknis: **“Alpikasi Perangkat Berferomon di Pertanaman Padi”**. Petunjuk Teknis ini berusaha menjelaskan bagaimana siklus hidup Penggerek Batang Padi Kuning (PBPK), apa yang dimaksud dengan Feromon Seks, cara pembuatan perangkat berferomon, serta penggunaan perangkat berferomon pada komoditas non-padi. Kami berharap Petunjuk Teknis ini dapat melengkapi dan menambah wawasan ilmu dan pengetahuan bagi para pembaca. Akhirnya, penulis berharap semoga Petunjuk Teknis memberikan manfaat bagi kita semua, Amin...

Bandung, Desember 2013

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI.....	2
PENDAHULUAN	3 - 4
SIKLUS HIDUP PENGGEREK BATANG PADI KUNING (PBPK)	5 - 7
FEROMON SEKS	8 - 9
PEMBUATAN PERANGKAP BERFEROMON	10 - 12
PENGUNAAN PERANGKAP BERFEROMON PADA KOMODITAS NON-PADI	13

A PENDAHULUAN

Scirpophaga incertulas Walker (Penggerek Batang Padi Kuning/PBPK) merupakan salah satu jenis hama penting yang menyerang tanaman padi di negara-negara Asia, khususnya di Indonesia. Hama PBPK dapat menyerang pertanaman mulai dari persemaian hingga masa pembentukan malai. Adapun gejala kerusakan yang ditimbulkan pada stadia vegetatif yaitu anakan kerdil atau mati disebut sundep, sedangkan pada stadia generatif malai akan menjadi hampa, gejalanya disebut beluk. Ambang ekonomi pada penggerek batang padi adalah 10% rumpun terserang dan terdapat 4 kelompok telur per rumpun pada fase bunting.

Pengembangan teknologi pengendalian penggerek batang padi kuning yang lebih efektif, efisien dan ramah lingkungan, salah satunya adalah dengan pemanfaatan feromon seks (sintetik) yang dapat digunakan sebagai alat pemantauan tingkat populasi dan perangkap massal.

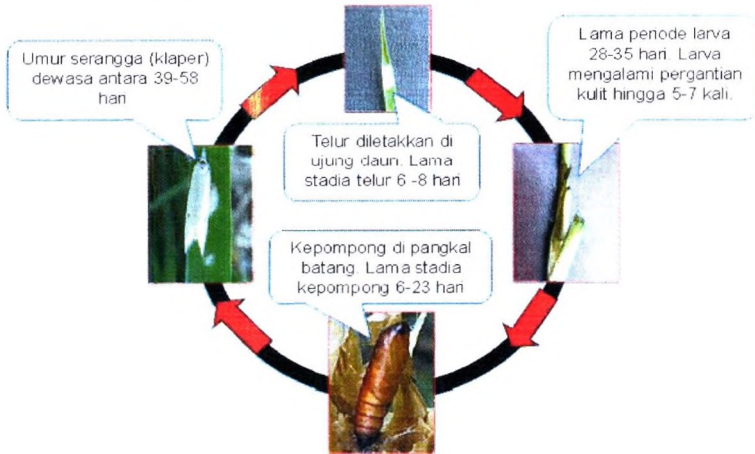
Juknis SEXFHEROMONT

Sebagai alat pemantau populasi maka perangkap berferomon memberikan informasi lebih dini dan tepat untuk melakukan tindakan pengendalian hama tersebut, baik dengan menggunakan insektisida atau kombinasi dengan teknik lainnya. Sedangkan sebagai alat perangkap massal, maka pemakaian perangkap berferomon seks menurunkan tingkat populasi serangga jantan yang secara tidak langsung menekan jumlah serangga berkopulasi (kawin) sehingga menurunkan tingkat populasi serangga generasi berikutnya.

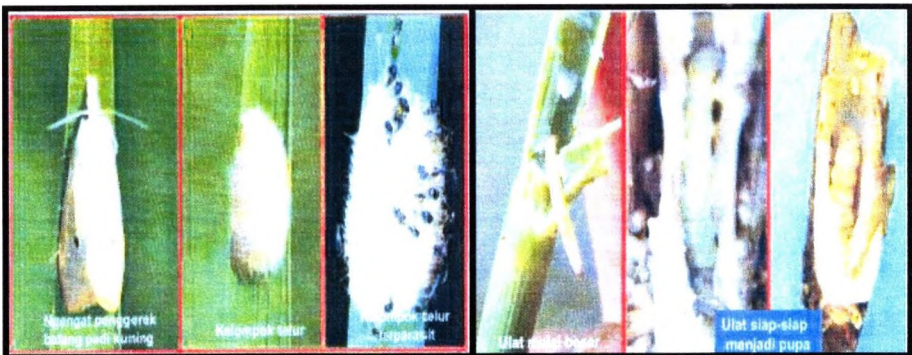
B
SIKLUS HIDUP
PENGGEREK BATANG PADI KUNING (PBPK)

Sebelum melakukan tindakan pengendalian, sebaiknya memahami terlebih dahulu siklus hidup penggerek batang padi kuning (gbr.1) yang menyerang pertanaman padi agar teknik dan waktu pelaksanaan pengendalian dapat dilakukan tepat sasaran. Dari siklus hidup PBPK dapat diketahui fase yang paling merusak terhadap pertanaman yaitu pada fase ulat (gbr.2). Serangga betina meletakkan kelompok telur di ujung daun dengan lama stadia telur sekitar 6-8 hari. Telur kemudian menetas menjadi larva dengan periode 28-35 hari dan berganti kulit hingga 5-7 kali. Fase inilah yang harus diwaspadai karena pada fase ini, ulat mulai menggerek batang hingga jika ulat menggerek pada stadia tanaman vegetatif maka akan mengakibatkan gejala sundep (gbr.3a), sedangkan apabila ulat menggerek pada masa generatif maka akan menyebabkan malai menjadi hampa dan disebut beluk (gbr. 3b.).

Siklus hidup Penggerek Padi Kuning



Gambar 1. Siklus Hidup Penggerek Batang Padi Kuning



Gambar 2. Penggerek Batang Padi Kuning Pada Beberapa Fase Pertumbuhan



(a)

(b)

Gambar 3. Gejala Sundeep pada Masa Vegetatif (a) & Beluk pada Masa Generatif (b)

C FEROMON SEKS

Feromon seks adalah senyawa alami yang dikeluarkan oleh serangga betina sebagai penarik (*attractan*) serangga jantan. Serangga jantan yang menangkap feromon seks akan mencari serangga betina untuk berkopulasi (kawin) sehingga dapat menghasilkan telur. Berdasarkan filosofi tersebut, dibuatlah perangkap yang menggunakan feromon sintetis yang dapat menarik serangga jantan. Perangkap berferomon merupakan salah satu teknologi pengendalian hama ramah lingkungan yang perlu dikembangkan. Sebagai pemantau populasi, perangkap berferomon ini dapat memberikan informasi lebih dini dan tepat untuk menentukan tindakan pengendalian. Sedangkan sebagai alat perangkap, akan menurunkan tingkat populasi serangga jantan yang secara tidak langsung akan menekan serangga untuk berkopulasi (kawin).

Aplikasi perangkat berferomon dalam pengendalian penggerek batang padi kuning dengan memasang 24 perangkat perhektar, memberikan hasil penurunan tingkat serangan penggerek batang yang cukup baik. Tingkat serangan hama dapat dilihat dari gejala tanaman padi yang terserang penggerek dengan gejala beluk (hampa) yaitu 5.58%, sedangkan pada kontrol (tanpa perangkat) mencapai 21.8%. Pemanfaatan perangkat berferomon mampu menurunkan tingkat serangan dari 21.8% (pada kontrol) menjadi sekitar 5% (24 perangkat/hektar). Dengan demikian, untuk pengendalian penggerek batang padi kuning dengan menggunakan perangkat berferomon maka dapat direkomendasikan dengan menggunakan hanya 24 perangkat/hektar (Samudra, 2012).

D

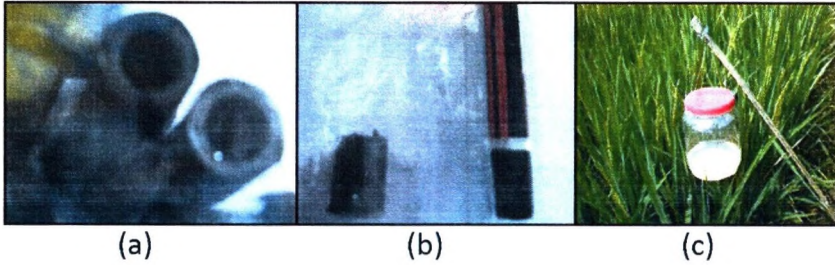
PEMBUATAN PERANGKAP BERFEROMON

Perangkap berferomon adalah alat perangkap yang dibuat dari stoples plastik dan didalamnya diberi pemikat serangga jantan yang merupakan senyawa sintetik dari feromon seks serangga betina. Senyawa feromon seks merupakan senyawa yang bersifat tidak toksik (beracun) dan digunakan dalam jumlah yang sangat sedikit (mikrogram) sehingga tidak membahayakan hasil panen, serangga bukan sasaran, atau lingkungan.

Pembuatan rekayasa feromon sintetik diresapkan dalam karet dengan ratio dan kuantitas sesuai hasil sebelumnya. Karet berferomon dimasukan dalam sacet terisolasi dan disimpan di frezeer hingga siap untuk digunakan. Perangkap dibuat dari stoples plastik 2,5 lt atau botol 1,5 lt yang disisi kiri kanannya dibuat lubang ventilasi 1 cm x 5 cm. Pada tutup dipasang kawat untuk tempat menggantungkan karet berferomon (gbr 4a). Pada saat pemasangan karet berferomon, jangan sampai

langsung mengenai tangan untuk menghindari kerusakan. Ukuran karet berferomon ini $\pm 1,5$ cm (gbr.4b).

Pemasangan perangkat berferomon sebelum dipasang, perangkat diikat dengan kawat pada ajir bambu (panjang 100 cm), ke dalam perangkat ditambahkan minyak kelapa atau air sabun setinggi 1 cm. Perangkat dipasang dengan cara disebar merata dengan jumlah 20 perangkat per hektar dengan jarak minimal ± 50 cm. Ajir bambu ditancapkan pada lahan sawah kira-kira 25 cm, sehingga posisi perangkat ada di atas kanopi tanaman (gbr.4c). Sebaiknya perangkat yang telah jadi dipasang sejak sebelum tanam karena PBPB dapat menyerang pertanaman sejak di persemaian. Selain itu juga untuk menghindari kerusakan akibat pemasangan perangkat. Perangkat yang sudah dipasang kemudian diamati minimal 3 hari sekali untuk memantau populasi serangga tangkapan serta untuk memeriksa bilamana air deterjen sudah mulai mengering sehingga perlu untuk segera diganti.



Gambar 4. (a) Karet Berferomon Sintetik; (b) Display Ukuran Karet Berferomon; (c) Perangkat Berferomon yang Dipasang di Pertanian

E
PENGUNAAN PERANGKAP BERFEROMON PADA
KOMODITAS NON-PADI

Perangkap berferomon juga dapat diaplikasikan untuk tanaman bawang merah untuk mengendalikan serangan hama ulat bawang (*Spodoptera exigua*) yang disebut feromon-exi. Adapun jenis feromon dan komposisinya untuk pengendalian hama ulat bawang merah berbeda dengan penggerek batang. Hasil percobaan di Brebes (Jawa Tengah tahun 2006), serangga hama jantan yang berhasil ditangkap selama musim tanam sebanyak 125.000 ekor jantan/musim/ha. Pemasangan perangkap feromon-exi di pertanaman bawang merah dapat mengurangi aplikasi insektisida sintetik dan membantu mengurangi pencemaran lingkungan akibat residu pestisida. Referensi: *Dari berbagai sumber.*

633.18-29

F

TIDAK DIPERJUALBELIKAN