

Pengenalan dan Pengendalian OPT Tanaman Semusim dan Rempah



TEBU



URET

(Lepidiota stigma)



Luas serangan Uret di Indonesia 855,82 Ha.

Luas Pengendalian 196,74 Ha.

(Data Tahun 2017)

Tahun 2018, Luas pengendalian melalui dana APBN 475 Ha



GEJALA SERANGAN Uret:

- Pucuk tanaman menjadi layu
Kemudian menguning mirip
gejala kekeringan
- Kelayuan terjadi karena adanya
Kerusakan pada akar
- Serangan berat mengakibatkan
akar tanaman putus bahkan
sampai kehilangan semua akar,
sehingga tanaman sangat mudah
dicabut



Pengendalian Uret

1. Pengumpulan uret pada saat pengolahan lahan



2.Mekanis

- Pemasangan lampu dan Perangkat imago
- Pembuatan lubang Perangkat



3. Sanitasi

Membongkar dan memusnahkan tunggul tunggul tanaman, sehingga tidak tersedia makanan untuk uret

4. Biologi

- *Metarhizium* sp ; *Cordyceps* sp dan
Nematoda Entemopatogen *Steinemerma*
sp



TIKUS



Tikus sawah



Tikus semak



Tikus Wirok

Luas serangan Tikus di Indonesia 912,67 Ha.
Luas Pengendalian 438,9 Ha.

(Data Tahun 2017)



Gejala Serangan Tikus:

Tanaman tebu yang sudah beruas tampak bekas keratan pada batang atau perakaran yang menyebabkan tanaman mudah roboh



Keratan pada pucuk tanaman dapat menyebabkan titik tumbuh mati



Pengendalian

1. Kultur Teknis

Tanam dan Panen serempak serta menanam tanaman alternative seperti talas dan ubi kayu

2. Membersihkan sarang sarang tikus dan gulma yang ada dalam kebun

3. Menggunakan perangkat

salah perangkat tikus yang dapat digunakan adalah perangkat bambu dan perangkat yang terbuat dari kawat



4. Gropyokan dengan menggunakan anjing pemburu yang telah terlatih



5. Penggunaan Umpan racun



LADA



Tahun 2018, Luas Pengendalian melalui APBN 450 Ha



PENYAKIT BUSUK PANGKAL BATANG

Penyebab Penyakit: Jamur *Phytophthora capsici*

Gejala Serangan:



Serangan pada pangkal batang menyebabkan tanaman layu secara cepat/mendadak (daun tetap hijau) dan mati.

Pada daun dapat terjadi di bagian ujung/tepi atau tengah daun berupa bercak khas berwarna hitam dengan bagian tepi bergerigi membentuk seperti renda.



Luas serangan Penyakit Busuk Pangkal Batang Lada di Indonesia 4.037,63 Ha.

Luas Pengendalian 571,15 Ha.

(Data Tahun 2017)

Pengendalian:

1. Pembuatan parit keliling
2. Sanitasi
3. Pemangkasan
4. Menanam tanaman sela
5. Menanam tanaman penutup tanah
6. Penggunaan pupuk kandang
7. Gunting pangkas
8. Aplikasi Jamur antagonis
9. Aplikasi Bubur bordo
10. Aplikasi Metabolit Sekunder APH
11. Penggunaan Fungisida



PENYAKIT KUNING

Penyebab Penyakit: Nematoda *Meloidogyne incognita*
dan *Radopholus similis*

Luas serangan Penyakit Kuning di Indonesia 2.332,34 Ha.
Luas Pengendalian 534,6 Ha.

(Data Tahun 2017)

Gejala Serangan:

Gejala awal yaitu daun-daun tampak tergantung kaku tetapi tanaman tidak menunjukkan gejala layu.



Gejala lanjut:

- Daun gugur secara bertahap sehingga tanaman menjadi gundul.
- Serangan nematoda *M. incognita* menyebabkan akar menjadi bengkok/puru akar.
- Nematoda *R. similis* menginfeksi akar terutama akar rambut, menyebabkan akar menjadi luka-luka dan rusak kemudian menjadi busuk.



Pengendalian:

1. Pembuatan parit keliling
2. Sanitasi
3. Mencegah terjadinya pelukaan akar
4. Penggunaan pupuk kandang
5. Gunting pangkas
6. Aplikasi APH
7. Aplikasi Metaboliit Sekunder APH
8. Penggunaan Nematisida berbahan aktif karbofuran



HAMA KEPIK PENGHISAP BUAH LADA

Penyebab Serangan: *Dasynus piperis*

Gejala serangan:

Adanya bintik-bintik kekuningan pada buah lada umur antara 4-5 bulan (masak susu)



Buah lada yang diserang menjadi kosong, kering, dan menghitam. Pada serangan berat tandan buah akan gugur.



Luas serangan Hama Penghisap Buah Lada di Indonesia
1.036,73 Ha.

Luas Pengendalian 313,9 Ha.

(Data Tahun 2017)

Pengendalian:

1. Sanitasi
2. Aplikasi APH (*Beauveria bassiana*)
3. Aplikasi Metabolit Sekunder APH



PENGGEREK BATANG/CABANG LADA

Penyebab Serangan: *Lophobaris piperis* Marsh

Luas serangan Hama Penggerek Batang/Cabang Lada di Indonesia
1.972,11 Ha.

Luas Pengendalian 361,6 Ha.

(Data Tahun 2017)

Larva & Imago *L. piperis*



Gejala Serangan:



Terdapat lubang gerakan pada buku/ruas di cabang sehingga bagian atas lubang gerakan layu dan menguning serta mengakibatkan kematian bagian atas batang atau cabang terserang.

Pengendalian:

1. Sanitasi
2. Tidak menggunakan stek tanaman terserang
3. Aplikasi Metabolit Sekunder APH



Pengendalian

Pembuatan parit keliling



Pembuatan Rorak

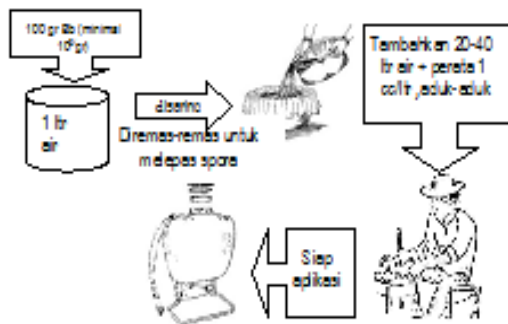


Penanaman *Arachis*
pinto

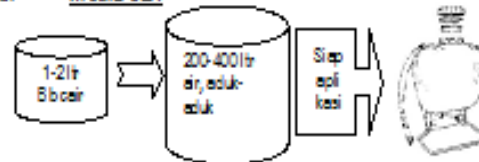


Pemanfaatan *Beauveria bassiana*

a. Biakan media padat



b. media cair



c. Waktu Aplikasi

- Aplikasi dilakukan sore hari, apabila setelah aplikasi turun hujan, aplikasi perlu diulangi lagi
- Tanaman yang sudah diaplikasi *B. bassiana* tidak boleh diaplikasi insektisida sintesis

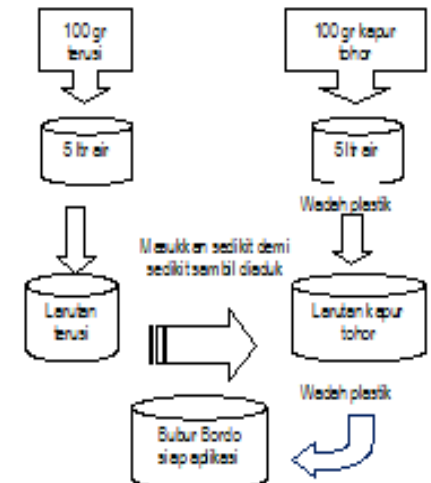
Aplikasi *Trichoderma* sp.

- Campurkan *Trichoderma* dengan pupuk kandang /kompos/bokashi
- Buat cekungan dangkal (± 5 cm dengan radius 20-30 cm) disekeliling pangkal batang, Jangan sampai melukai pangkal batang
- Taburkan campuran jamur *Trichoderma* dan pupuk kandang/kompos pada cekungan tanah dengan merata dan tutup kembali dengan tanah bekas bongkaran.

Pemberian *Trichoderma* harus bersamaan dengan bahan organik agar *Trichoderma* dapat berkembang dengan baik karena tersedia makanan yang cukup.

Pemanfaatan Bubur Bordeaux/ bubur bordo

a. Cara pembuatan



b. Aplikasi

Disiram ke bagian pangkal batang dan persakaran. Empat minggu setelah penyiraman harus dilakukan pemberian bahan organik yang difestasi jamur antagonis seperti *Trichoderma* sp.





PALA



Tahun 2018, Luas Pengendalian melalui APBN 600 Ha



Penggerek Batang/Cabang Pala



Penyebab serangan: *Batocera hercules*

Luas serangan Hama Penggerek Batang/Cabang Pala di Indonesia 1.813,14 Ha.
Luas Pengendalian 426,5 Ha.

(Data Tahun 2017)

Gejala Serangan:

Ujung ranting atau kanopi mengering dan apabila dirunut ke bawah akan ditemukan lubang gerekan.



Diameter gerekan 0,5 – 1 cm, Larva menggerek batang di bawah lapisan kulit.



Lanjutan gejala serangan:



Larva menggerek ke dalam batang pala, membuat rongga/ terowongan di dalam batang.



Kedalaman gerekkan 1,5 - 2 cm dan panjang 5 - 15 cm dengan arah gerekkan memanjang dan kadang melingkar.



Batang pala yang terserang, akan lapuk, sehingga mempercepat matinya tanaman.



Pengendalian:



Sanitasi Kebun



Menutup lubang gerakan dengan pasak atau kapas yang telah dicelupkan ke dalam insektisida Deltametrin, Chlorpyrifos.



Untuk TM: Infus batang dengan Metabolit Sekunder APH (*B. bassiana*, *Trichoderma* sp., *Pseudomonas* sp.) konsentrasi 5-10 ml/liter dosis 600 ml-1liter, interval 1 bulan diulang 3 kali. Infus akar: ujung akar dipotong 4 arah @ 150-200 ml, 3-5 kali, interval 1-2 minggu tergantung musim.



Lanjutan pengendalian



Untuk TBM

Infus akar atau disemprot ke permukaan bawah daun (300-400 lt/ha), /disiram (200-500 ml), Diulang 3-5 kali, intervalnya 1-2 minggu tergantung musim.



BUSUK BUAH KERING (*Stigmina myristicae*)

Luas serangan Busuk Buah Kering di Indonesia 67,9 Ha.
Luas Pengendalian 14 Ha.

(Data Tahun 2017)



Tampak bercak bulat kecil garis tengah 0,3 cm warna coklat dan cekung.



Bercak meluas sampai + 2,5 cm. Kadang bercak –bercak menyatu menjadi bercak yang lebih besar.



Terdapat jamur warna hitam kehijauan (konidiofor dan spora) di permukaan bercak.



Pengendalian:

- Memusnahkan sumber inokulum,
- Menjaga kelembaban kebun,
- Melakukan pemangkasan cabang dan ranting,
- Melakukan penyemprotan fungisida berbahan aktif mancozeb,
- Pemupukan sesuai dengan jenis dan dosis pupuk yang direkomendasikan.



Jamur Akar Putih/JAP

(*Rigidoporus lignosus* atau *R. microporus*)

Gejala Serangan Tipe 1:



- Daun layu secara mendadak selama 1–2 minggu kemudian tanaman mati.
- Pangkal batang berwarna coklat kehitaman dan kambium berubah menjadi kecoklatan.
- Pada akar terdapat miselia berwarna putih.
- Gejala umumnya terjadi pada tanaman pala muda.
- Pada gejala lanjut, terbentuk badan buah pada tunggul tanaman pala.



Gejala Serangan Tipe 2:



- Daun berwarna kekuningan.
- Tanaman meranggas.
- Kambium berubah warna menjadi coklat kehitaman.
- Pada pangkal batang terdapat miselia berwarna putih.
- Pada gejala lanjut, terbentuk badan buah pada tunggul tanaman pala.



Pengendalian JAP Pala:

- Menggunakan benih sehat.
- Benih diberi perlakuan *Trichoderma* sp. dalam bentuk media jagung sebanyak 50 gr/polibag.
- Mengatur jarak tanam 9 m X 9 m atau 10 m X 9 m.
- Sanitasi kebun.
- Aplikasi APH *Trichoderma* sp. dicampur pupuk organik, perbandingan 1:20, sebanyak 150-200 g/pohon disekitar perakaran tanaman terserang dan pada tunggul yang telah lapuk.



Lanjutan pengendalian JAP

- Aplikasi MS APH *Trichoderma* sp. konsentrasi 5-10 ml/liter air,
- Dosis 600-800 ml infus akar sehat (untuk 4 akar sehat), diulang 3-5 kali, interval 1 minggu.
- Eradikasi sumber inokulum
- Lahan bekas terserang JAP ditanami tanaman antagonis (lidah mertua, serai wangi, jahe, kunyit, lengkuas) untuk memutus siklus JAP.



Pengendalian JAP dengan tanaman antagonis



CENGKEH



Tahun 2018, Luas Pengendalian melalui APBN 900 Ha



Penggerek Batang Cengkeh (*Nothopeus* sp.)



Luas serangan Hama Penggerek Batang Cengkeh di Indonesia 7.112,19 Ha.
Luas Pengendalian 1.552,03 Ha.

(Data Tahun 2017)



Gejala Serangan:

Terdapat lubang gerakan pada batang



Pengendalian Penggerek Batang Cengkeh:

- Sanitasi kebun
- Membersihkan lumut pada batang
- Menutup lubang gerakan dengan pasak
- Aplikasi *Beauveria bassiana*
- Aplikasi Metabolit Sekunder APH
- Aplikasi Pestisida nabati
- Aplikasi insektisida racun kontak atau racun perut berbahan aktif Asefat atau Karbofuran dengan cara injeksi



Pengendalian penggerek batang dengan cara injeksi



Menutup lubang gerakan dengan pasak kayu



Bakteri Pembuluh Kayu Cengkeh/BPKC (*Ralstonia syzygii* - syn. *Pseudomonas syzygii*)

Luas serangan Penyakit BPKC di Indonesia 2.641,5 Ha.
Luas Pengendalian 698,73 Ha.

(Data Tahun 2017)

Gejala Serangan:

Daun gugur secara mendadak dan mati ranting dimulai dari pucuk tanaman, diikuti oleh daun-daun dan ranting di bawahnya.



Gejala serangan awal BPKC



Gejala serangan lanjut BPKC



Pengendalian

1. Sanitasi
2. Pemupukan sesuai jenis dan dosis anjuran.
3. Hindari penanaman cengkeh kurang lebih 5 km dari hutan primer karena *Hindola* sp. hidup pada tanaman inang lain di hutan.
4. Eradikasi Tanaman cengkeh yang telah terserang berat, diganti dengan tanaman lain yang bukan inang dan menguntungkan (jeruk, kakao).
5. Menanam secara polikultur/campuran dengan tanaman lain yang tidak termasuk jenis Myrtaceae (jambu-jambuan)
6. Memanfaatkan musuh alami *Hindola* sp.
7. Pengendalian serangga *Hindola* sp. dengan insektisida racun kontak dan perut.
8. Aplikasi Metabolit Sekunder APH.



Cacar Daun Cengkeh/CDC (*Phyllosticta syzygii*)

Gejala Serangan:



Permukaan atas daun timbul bercak-bercak cacar seperti tetesan minyak tembus pandang, gejala lebih jelas pada daun yang masih muda.



Daun menjadi cembung seperti terkena cacar

Gejala lanjut: terdapat bintil-bintil hitam kecil dan daun secara bertahap akan gugur



Luas serangan Penyakit CDC di Indonesia 2.090,4 Ha.
Luas Pengendalian 230,5 Ha.

(Data Tahun 2017)

Pengendalian:

1. Sanitasi
2. Pemupukan sesuai jenis dan dosis anjuran
3. Fungisida berbahan aktif maneb dan zineb



Terima Kasih

