

BUKU SAKU

**Pengenalan dan Pengendalian
Organisme Pengganggu
Tumbuhan (OPT) Tanaman Karet**
(Revisi I)



**DIREKTORAT PERLINDUNGAN PERKEBUNAN
DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2019**



BUKU SAKU

**PENGENALAN DAN PENGENDALIAN
ORGANISME PENGGANGGU TUMBUHAN (OPT)
TANAMAN KARET
(REVISI 1)**



**DIREKTORAT PERLINDUNGAN PERKEBUNAN
DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2019**

Pengarah:

Direktur Perlindungan Perkebunan

Penyusun:

Alimin

Yuni Astuti

Nur Isnaini

Editor:

Tri Rapani Febbiyanti

Ketut Ayu Sukanadi

Arsiah

KATA PENGANTAR

Kegiatan perlindungan perkebunan merupakan upaya untuk meminimalisasi dampak yang ditimbulkan oleh Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) pada tanaman perkebunan.

Penyusunan buku saku tentang Pengenalan dan Pengendalian OPT Tanaman Karet Revisi I bertujuan untuk memberi informasi kepada masyarakat perlindungan perkebunan dalam pengenalan dan pengendalian OPT, khususnya OPT pada tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*).

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi dukungan dan kerjasama yang baik. Saran dan kritik membangun sangat kami harapkan guna penyempurnaan buku ini.

Jakarta, April 2019
Direktur Perlindungan Perkebunan



Dudi Gunadi

DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi.
 I. PENYAKIT UTAMA TANAMAN KARET ...	 1
A. Penyakit yang Disebabkan oleh Patogen ..	1
1. Jamur Akar Putih/JAP (<i>Rigidoporus lignosus</i>)	2
2. Gugur Daun Karet (GDK).....	8
1) <i>Oidium heveae</i>	8
2) <i>Colletotrichum gloeosporoides</i>	9
3) <i>Corynespora cassiicola</i>	10
4) <i>Fusicoccum</i> sp.....	11
3. Penyakit Daun <i>Helminthosporium</i>	17
4. Nekrosis kulit (<i>Fusarium</i> sp.)	19
5. Kanker Batang <i>Botryodiplodia</i> sp.....	21
6. Jamur Upas (<i>Corticium salmonicolor</i>)	23
7. Kanker Garis (<i>Phytophthora palmivora</i>).....	26
8. Mouldy Rot (<i>Ceratocytis fimbriata</i>)	29
9. Hawar Daun Amerika Selatan <i>South American Leaf Blight/SALB</i> (<i>Microcyclus ulei</i>).....	31

B.Penyakit Non Patogen (Kering Alur Sadap/KAS)	36
II.HAMA UTAMA TANAMAN KARET.....	39
1.Penggerek Batang (<i>Xyleborus</i> sp.)	40
2.Kutu Tempurung (<i>Coccus</i> sp.)	42
4. Uret	44
3.Rayap	45
DAFTAR PUSTAKA.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Gejala JAP pada daun (a), <i>rhizomorf</i> pada perakaran (b), dan badan buah JAP (c)	3
Gambar 2. Peracunan tunggul (a) dan penggunaan jamur <i>pelapuk</i> (b) .	4
Gambar 3. Penaburan <i>Trichoderma</i> sp.....	6
Gambar 4. Penutupan dengan tanah setelah penaburan <i>Trichoderma</i> sp.	6
Gambar 5. Penyiraman fungisida.....	7
Gambar 6. Pengolesan fungisida pada akar	7
Gambar 7. Bercak putih seperti tepung di permukaan daun.....	8
Gambar 8. Bercak transparan akibat <i>O. heveae</i>	9
Gambar 9. Gejala penyakit GDK <i>C. gloeosporioides</i>	10
Gambar 10. Gejala penyakit GDK <i>C. cassicola</i>	10
Gambar 11. Penampakan kanopi tanaman Karet (Maret 2018).....	11
Gambar 12. Penampakan kanopi tanaman Karet (Mei 2018)	12
Gambar 13. Penampakan kanopi tanaman Karet (Juni 2018)	12

Gambar 14. Penampakan kanopi tanaman Karet (Juli 2018).....	13
Gambar 15. Gejala serangan GDK <i>Fusicoccum</i> pada awal serangan (a) dan serangan lanjut (b)	14
Gambar 16. <i>Fogging</i>	16
Gambar 17. Dusting.....	16
Gambar 18. Gejala serangan <i>Helminthosporium</i> sp.	17
Gambar 19. Penyemprotan fungisida	18
Gambar 20. Gejala nekrosis kulit	19
Gambar 21. Gejala <i>Fusarium</i> sp. pada batang bawah	20
Gambar 22. Gejala kanker batang: gejala pada bibit (A), gejala pada TBM umur 1 tahun (B dan C), gejala pada TBM umur 2 tahun (D), gejala pada TM (E)	22
Gambar 23. Gejala kanker batang pada leher akar.....	22
Gambar 24. Gejala serangan jamur upas	25
Gambar 25. Gejala awal serangan kanker garis.....	27
Gambar 26. Gejala lanjut serangan kanker Garis	28
Gambar 27. Gejala serangan <i>mouldy rot</i>	29

Gambar 28. Pengendalian <i>mouldy rot</i> dengan pengolesan fungisida ...	31
Gambar 29. Gejala pada daun (A) atas, (B) bawah	32
Gambar 30. Gejala serangan SALB pada daun muda.....	33
Gambar 31. Gejala serangan <i>M. ulei</i> tampak peritesia pada daun tua.	33
Gambar 32. Gejala serangan <i>M. ulei</i> Pada bunga (a) dan buah karet (b)	34
Gambar 33. Gejala KAS	36
Gambar 34. Pengendalian KAS secara kimia: pengerokan utk menghilangkan jaringan tilosoid (a), pengolesan dengan insektisida untuk mencegah serangan hama bubuk (b) dan pengolesan senyawa oleokimia (c).....	38
Gambar 35. <i>Xyleborus</i> sp. (a) dan gejala serangan <i>Xyleborus</i> sp. (b)	40
Gambar 36. Permukaan kulit yang telah dikupas (a) dan telah diberi larutan insektisida (b).	41
Gambar 37. Kutu tempurung	42
Gambar 38. Gejala serangan kutu tempurung.....	43

Gambar 39. Koloni uret yang menyerang akar karet	44
Gambar 40. Koloni rayap menyerang pangkal batang karet	45
Gambar 41. Gejala serangan rayap.....	46

I. PENYAKIT UTAMA TANAMAN KARET

A. Penyakit yang Disebabkan oleh Patogen

1. Jamur Akar Putih (*Rigidoporus microporus*)
2. Gugur Daun Karet (GDK)
 - a. *Oidium heveae*
 - b. *Colletotrichum gloeosporioides*
 - c. *Corynespora cassiicola*
 - d. *Fusicoccum* sp.
3. Penyakit Daun *Helminthosporium* sp.
4. Nekrosis Kulit (*Fusarium* sp.)
5. Kanker Batang *Botryodiplodia* sp.
6. Jamur Upas (*Corticium salmonicolor*)
7. Kanker Garis (*Phytophthora palmivora*)
8. Mouldy Rot (*Ceratocystis fimbriata*)
9. Hawar Daun Amerika Selatan (*South American Leaf Blight/SALB*)
Microcyclus ulei

B. Penyakit Non Patogen (Kering Alur Sadap/KAS)

A. Penyakit yang Disebabkan oleh Patogen

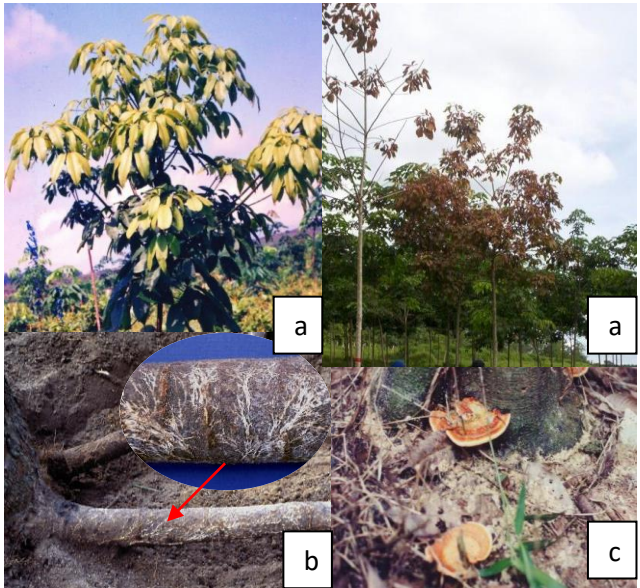
1. Jamur Akar Putih/JAP (*Rigidoporus microporus*)

Serangan jamur *R. microporus* dapat terjadi mulai pada perbenihan, tanaman belum menghasilkan (TBM) sampai tanaman menghasilkan (TM). Bagian yang diserang adalah bagian tanaman yang berada di bawah permukaan tanah, baik akar tunggal, akar cabang, akar lateral ataupun leher akar.

a. Gejala Serangan

- Daun berubah warna menjadi pucat kuning dengan tepi daun menggulung ke dalam.
- Adakalanya tanaman membentuk bunga/buah lebih awal.
- Pada leher akar terlihat *rhizomorf* jamur berwarna putih menyelimuti permukaan akar. Terkadang akar tanaman sudah berwarna coklat dan membusuk, sehingga mudah tumbang.

- Serangan lebih lanjut akan membentuk badan buah berbentuk setengah lingkaran yang tumbuh pada pangkal batang. Badan buah berwarna orange dengan tepi berwarna kuning muda atau keputihan.



Gambar 1. Gejala JAP pada daun (a), rhizomorf pada perakaran (b), dan badan buah JAP (c)

Sumber : Balit Karet Sembawa

b. Pengendalian

- Membersihkan areal secara mekanis dengan peracunan tunggul atau menggunakan jamur pelapuk tunggul;



Gambar 2. Peracunan tunggul (a)
dan penggunaan jamur pelapuk (b)

Sumber : Balit Karet Sembawa

- Menggunakan benih sehat, bebas JAP;
- Menanam tanaman penutup tanah (jenis kacang-kacangan);
- Pemberian jamur antagonis (*Trichoderma* sp.) dengan cara penaburan pada leher akar kemudian ditutup dengan tanah, dengan dosis :
 - Pembibitan (25 g/polybag dan 50 g/lubang tanam);
 - TBM (75-100 g/pohon setiap 6 bulan);
 - TM (100-150 g/pohon setiap 6 bulan).
- Penaburan serbuk belerang dengan dosis :
 - Pada lubang tanam (50 g/lubang);
 - TBM (100 g/pohon setiap 6 bulan);
 - TM (150 g/pohon setiap 6 bulan).
- Penyulaman tanaman mati pada lubang tanam yang telah diberi perlakuan dengan belerang.
- Melakukan monitoring 6 bulan sekali pada awal dan akhir musim hujan

dengan memberi serasah pada leher akar. Apabila terlihat rhizomorf, maka dilakukan pengendalian dengan fungisida.

- Aplikasi fungisida berbahan aktif triadimefon, hexaconazol, triadimenof dengan dosis sesuai anjuran dengan cara penyiraman/pelumasan pada 8 (delapan) tanaman di sekeliling tanaman terserang JAP.



Gambar 3. Penaburan
Trichoderma sp.
Sumber : Ditlinbun



Gambar 4. Penutupan dengan
tanah setelah penaburan
Trichoderma sp.
Sumber : Balit Karet
Sungei Putih



Gambar 5. Penyiraman fungisida
Sumber : Balit Karet Sungei Putih



Gambar 6. Pengolesan fungisida pada akar
Sumber : Balit Karet Sungei Putih

2. Gugur Daun Karet (GDK)

Penyebab: jamur *Oidium heveae* (embun tepung), *Colletotrichum gloeosporioides*, *Corynespora cassiicola* dan *Fusicoccum* sp.

a. *Oidium heveae*

Umumnya menyerang daun muda (umur 1-21 hari). Perkembangan jamur didukung oleh cuaca kering diselingi hujan kecil pada malam hari.



Gambar 7. Bercak putih seperti tepung di permukaan daun
Sumber : Balit Karet Sungei Putih

Gejala serangan

- Terdapat bercak berwarna putih seperti tepung di permukaan atas;

- Daun tampak lemas, mengeriput/ melengkung, mati ujung dan gugur;
- Terdapat bercak transparan pada daun tua yang tidak gugur.



Gambar 8. Bercak transparan akibat *O. heveae*
Sumber : Balit Karet Sembawa

b. *Colletotrichum gloeosporioides*

Jamur menyerang mulai dari pembenihan hingga tanaman menghasilkan. Serangan terjadi pada musim hujan dengan kelembaban nisbi yang tinggi.

Gejala serangan

Daun lemas, tepi daun berwarna hitam, mengeriting/keriput, apabila diraba terasa kasar, selanjutnya daun gugur.



Gambar 9. Gejala penyakit GDK *C. gloeosporioides*
Sumber : Balit Karet Sungei Putih

c. *Corynespora cassiicola*

Perkembangan penyakit didukung oleh cuaca lembab atau hujan panas.



Gambar 10. Gejala penyakit GDK *C. cassiicola*
Sumber : Balit Karet Sungei Putih

Gejala serangan

- Bercak hitam pada tulang daun, menyirip seperti tulang ikan;
- Daun menguning/kecoklatan, lalu mengering, berlubang, dan gugur.

d. *Fusicoccum* sp.

Penyakit GDK *Fusicoccum* pertama kali dilaporkan ke Direktorat Jenderal Perkebunan pada tahun 2018 di wilayah Sumatera Selatan, kemudian menyebar ke wilayah Sumatera Utara, Lampung, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tengah, dan Kepulauan Bangka Belitung.



Gambar 11. Penampakan kanopi tanaman karet (Maret 2018)
Sumber : Balit Karet Sembawa



Gambar 12. Penampakan kanopi tanaman karet (Mei 2018)
Sumber : Balit Karet Sembawa



Gambar 13. Penampakan kanopi tanaman karet (Juni 2018)
Sumber : Balit Karet Sembawa



Gambar 14. Penampakan kanopi tanaman karet (Juli 2018)
Sumber : Balit Karet Sembawa

Gejala Serangan

Jamur *Fusicoccum* sp. mengakibatkan daun berguguran (defoliiasi) sehingga berpengaruh terhadap pengurangan hasil lateks hingga 30%.

a





Gambar 15. Gejala serangan GDK *Fusicoccum* pada awal serangan (a) dan serangan lanjut (b)
Sumber : Balit Karet Sembawa, 2018

Pengendalian Penyakit GDK

- 1) Penanaman klon resisten;
- 2) Pemupukan sesuai dosis anjuran;
- 3) Penyiangan gulma untuk mengurangi kelembaban;
- 4) Peremajaan kebun yang terserang berat;
- 5) Pengendalian kimia

a) *O. heveae*

- Aplikasi belerang dengan dosis 6-7 kg/ha pada malam hari dengan cara pengabutan (*dusting*) dan interval aplikasi selama 3-7 hari;
- Aplikasi fungisida berbahan aktif triadimefon 0,25% dengan dosis

600 l/ha dan interval 7-10 hari dengan cara *fogging* atau penyemprotan fungisida berbahan aktif mancozeb pada siang hari.

b) *C. gloeosporioides* dan *C. cassiicola*

- Aplikasi fungisida berbahan aktif mancozeb 0,25% dengan cara penyemprotan pada siang hari dengan volume 400-600 l/ha atau *fogging* dengan minyak mineral pada malam hari;
- Aplikasi fungisida berbahan aktif klorotalonil 0,2% dengan dosis 0,75 kg/ha.

c) *Fusicoccum* sp.

- Preventif dengan pengabutan belerang pada malam hari. Pengabutan belerang dapat diberikan dengan dosis 5 – 7 kg/Ha, interval 1 minggu dengan 4 kali aplikasi dan penghembusan dilakukan pada jam 02.00-05.00. Alat penghembus yang digunakan

dapat berupa *mist blower-duster* gendong.

- Aplikasi fungisida berbahan aktif *thiophanate methyl* dengan dosis 2 ml/l air pada daun-daun yang gugur untuk mengendalikan spora *Fusicoccum* sp.
- Aplikasi fungisida berbahan aktif propikonazol, hexaconazol dengan dosis 5 ml/l air pada tajuk tanaman sebanyak 3 kali dengan interval 1 minggu.
- Aplikasi pupuk dengan dosis yang tepat berimbang dan ditambahkan pupuk nitrogen ekstra 25%.



Gambar 16. *Fogging*
Sumber : Ditlinbun



Gambar 17. *Dusting*
Sumber : Balit Karet Sungei Putih

3. Penyakit daun *Helminthosporium* sp.

Umumnya jamur *Helminthosporium* sp. menyerang di persemaian/pembenihan. Perkembangan penyakit didukung oleh suhu udara tinggi disertai hujan gerimis.



Gambar 18. Gejala serangan *Helminthosporium* sp.
Sumber : Balit Karet Sembawa

a. Gejala serangan

- Daun muda dengan tepi tampak berwarna hitam, menggulung, dan gugur;
- Bercak transparan seperti mata burung dengan lingkaran berwarna putih di tengah pada daun tua.

b. Pengendalian

- 1) Penanaman klon resisten;
- 2) Pemupukan sesuai dosis anjuran;
- 3) Penyiangan gulma untuk mengurangi kelembaban;
- 4) Peremajaan kebun yang terserang berat;
- 5) Pengendalian kimia dengan aplikasi fungisida berbahan aktif mancozeb 0,25% dengan dosis 2 ml/l air dengan cara penyemprotan.



Gambar 19. Penyemprotan fungisida
Sumber : Balit Karet Sungei Putih

4. Nekrosis Kulit (*Fusarium* sp.)

a. Gejala serangan

- Gejala layu *Fusarium* pada pembenihan di polybag ditandai dengan matinya pertautan mata okulasi dan kulit batang membusuk, sehingga benih mati;



Gambar 20. Gejala nekrosis kulit
Sumber : Balit Karet Sembawa

- Gejala pada TBM antara lain : daun tanaman kekuningan, busuk pada pertautan, dan mati pucuk (*die-back*);

- Gejala sering juga ditemukan pada batang bagian bawah.



Gambar 21. Gejala *Fusarium* sp. pada batang bawah
Sumber : Balit Karet Sungai Putih

b. Pengendalian

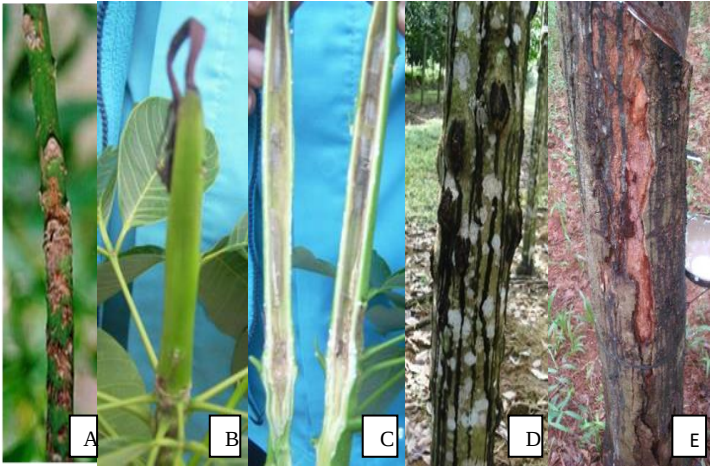
- Mengurangi kelembaban kebun dengan pemangkasan dan perbaikan drainase;
- Kulit yang terinfeksi dikerok dan dioles dengan fungisida berbahan aktif triadimefon/captafol 7 hari sekali;
- Penyiraman fungisida pada daerah perakaran;
- Tanaman yang mati dimusnahkan untuk mencegah penularan.

5. Kanker Batang *Botryodiplodia* sp.

Penyakit ini disebabkan oleh *Botryodiplodia* (*Lasioidiplodia*) *theobromae*.

a. Gejala serangan

- Terbentuknya kudis kecil yang berukuran 0.3 mm - 1 cm secara sporadis berwarna coklat pada bagian batang dan cabang tanaman.
- Munculnya kudis-kudis menimbulkan tekstur kasar jika diraba.
- Jika serangan berlanjut akan muncul gejala mati ranting (*dieback*).
- Terlihat bagian empulur berwarna coklat dan akan keluar lateks terus menerus (*gummosis*) serta busuk.
- Bidang sadap mengalami kerusakan yang berat yang mengakibatkan benjol-benjol dan pecah kulit sehingga tidak mungkin lagi untuk disadap ulang.



Gambar 22. Gejala kanker batang : gejala pada bibit (A),
gejala pada TBM umur 1 tahun (B dan C), gejala pada
TBM umur 2 tahun (D), dan gejala pada TM (E)

Sumber : Balit Karet Sembawa



Gambar 23. Gejala kanker batang pada leher akar

Sumber : Balit Karet Sembawa

b. Pengendalian

- Tidak menanam klon yang rentan terhadap penyakit ini yaitu BPM 1, BPM 24, PB 260
- Sebelum melakukan okulasi, pilihlah mata okulasi yang terbebas dari penyakit ini, karena penyakit ini biasanya akan terbawa saat okulasi, dan diawali dari pertautan okulasi.
- Lakukan seleksi bibit dengan baik sehingga terbebas dari penyakit ini.
- Lakukan pemotongan batang jika sudah masuk ke bagian pembulu, luka bekas potongan dioles dengan TB 192
- Lakukan pengobatan dengan menggunakan fungisida Hexaconazol, Triadimefon, Kaptafol, Karbedazim

6. Jamur Upas (*Corticium salmonicolor*)

Umumnya ditemukan pada percabangan atau bagian bawah percabangan/ranting.

a. Gejala serangan

- Skala 1: Terdapat sebaran seperti sarang laba-laba, melekat pada permukaan kulit atau tingkat “sarang laba-laba”.
- Skala 2: Lateks menetes di antara bentukan sarang laba-laba atau tingkat “bongkol-bongkol”.
- Skala 3: Pada jaringan kulit yang terserang terdapat selaput (miselia jamur) tebal, berwarna kemerahan atau pink atau tingkat “*Corticium*”.
- Skala 4: Jaringan kulit membusuk, berwarna kehitaman, daun pada ranting gugur, jaringan terinfeksi patah atau tingkat “*Necator*”.
- Skala 5: Cabang atau ranting yang terserang mati, patah pada bagian cabang utama.



Gambar 24. Gejala serangan jamur upas
 Sumber : Balit Karet Sungei Putih dan Sembawa

b. Pengendalian

- Mengatur drainase yang baik;
- Membuang cabang/ranting yang terserang penyakit pada musim kemarau dan menutup lukanya dengan TB 129 atau ter;
- Mengendalikan gulma;
- Pemupukan sesuai dengan dosis anjuran;
- Permukaan kulit luar yang sakit dikerok hingga tampak jaringan kulit sehat, kemudian dioles dengan fungisida berbahan aktif tembaga atau Triadimefon yang dicampur dengan kaolin atau *Crude Palm Oil* (CPO).

7. Kanker Garis (*Phytophthora palmivora*)

Umumnya berjangkit pada musim hujan. Kulit bidang sadap yang mudah terinfeksi adalah kulit luka baru (segar) akibat penyadapan, tepatnya diatas alur sadap.



Gambar 25. Gejala awal serangan kanker garis
Sumber : Balit Karet Sembawa

a. Gejala Serangan

- Gejala awal ditandai adanya bercak-bercak hitam pada bidang sadap;
- Bercak menyatu membentuk garis vertikal di atas alur sadap, adakalanya di sekitar bercak keluar lateks yang berbau busuk;
- Patogen menyerang kulit lunak yang baru dibuka akibat penyadapan;
- Kulit yang busuk jika tidak segera diobati akan mengundang hama penggerek;

- Serangan berat mengakibatkan kulit pulihan tidak terbentuk dengan sempurna dan berbenjol-benjol.



Gambar 26. Gejala lanjut serangan kanker garis
Sumber : Balit Karet Sembawa

b. Pengendalian

- Menanam klon yang toleran, seperti : IRR seri 100 dan 200;
- Mengurangi kelembaban kebun, pengendalian gulma, memperbaiki drainase, dan pemupukan sesuai anjuran;
- Melakukan penyadapan sesuai dengan norma sadap ($s2/d3$);

- Sterilisasi pisau sadap dengan dicelupkan dalam larutan klorox 2% saat akan digunakan untuk menyadap pohon berikutnya;
- Pengolesan fungisida berbahan aktif Carbendazim atau Triadimefon 5 cm diatas alur sadap dengan interval 1 minggu selama 1 bulan.

8. *Mouldy Rot (Ceratocytis fimbriata)*

Umumnya serangan terjadi pada musim hujan dan banyak dijumpai di daerah yang beriklim basah dan kelembaban tinggi. Umumnya menyerang tanaman karet di dekat sungai. Kulit luka baru (segar) akibat penyadapan mudah terinfeksi.



Gambar 27. Gejala serangan *mouldy rot*
Sumber : Balit Karet Sungei Putih

a. Gejala Serangan

- Adanya bercak-bercak putih kelabu yang menyatu seperti beludru dan membentuk alur sejajar dengan alur sadap;
- Gejala lanjut ditandai adanya warna kelabu kehitaman. Pada tahap ini kambium kulit telah membusuk;
- Serangan berat mengakibatkan kulit pulihan tidak terbentuk, rusak, dan benjol-benjol.

b. Pengendalian

- Menanam klon yang toleran, seperti : IRR seri 100 dan 200;
- Mengurangi kelembaban kebun, pengendalian gulma, memperbaiki drainase, memupuk sesuai anjuran;
- Melakukan penyadapan sesuai dengan norma sadap (s^2/d^3);
- Sterilisasi pisau sadap dengan dicelupkan dalam larutan klorox 2% saat akan digunakan untuk menyadap pohon berikutnya;

- Pengolesan fungisida berbahan aktif Carbendazim, Siklohexamin, Kaptafol 5 cm di atas alur sadap dengan interval 1 minggu selama 1 bulan.



Gambar 28. Pengendalian *mouldy rot* dengan pengolesan fungisida
Sumber : Balit Karet Sungai Putih

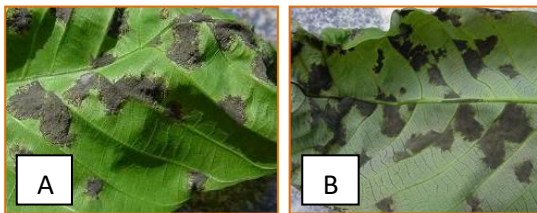
9. Hawar Daun Amerika Selatan (*South American Leaf Blight*/SALB) *Microcyclus ulei*

SALB merupakan penyakit tanaman karet terpenting di Amerika Selatan karena telah menghancurkan perkebunan karet di Brazil.

Penyakit SALB belum dijumpai di Indonesia (OPT Karantina golongan A1).

a. Gejala Serangan

- Gejala awal terlihat adanya bercak mengkilat (*lesion*) di permukaan bawah daun;
- Bercak pada permukaan atas daun tampak seperti beludru atau bekas hitam seperti jelaga;
- Selanjutnya, pada permukaan atas daun akan terbentuk bintik-bintik hitam/stroma terpisah-pisah teratur mengelilingi bercak klorotik.



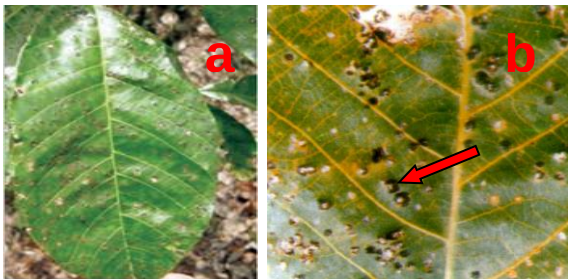
Gambar 29. Gejala pada daun (A) atas, (B) bawah

- Gejala pada daun muda



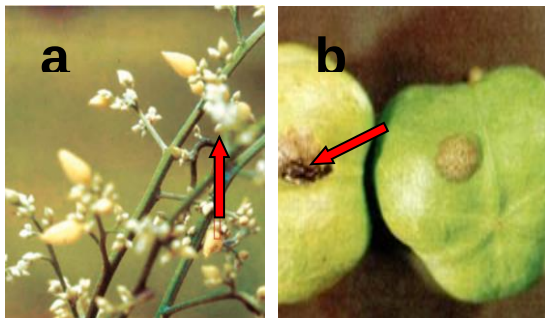
Gambar 30. Gejala serangan SALB pada daun muda
Sumber : Balit Karet Sembawa

- Gejala pada daun tua yang terinfeksi berupa bercak-bercak klorotik berubah menjadi nekrotik berwarna coklat tua. Stroma yang terbentuk akan semakin keras dan pada saat yang sama terbentuklah peritesia.



Gambar 31. Gejala serangan *M. Ulei* tampak peritesia pada daun tua
Sumber : FAO dan Ciba (a) serta Basuki (b)

- Gejala pada bunga dan buah:



Gambar 32. Gejala serangan *M. ulei*
pada bunga (a) dan buah karet (b)
Sumber : Ditjenbun

b. Pencegahan dan Pengendalian

- Mencegah masuknya bibit penyakit melalui tindakan karantina yang ketat, baik pemasukan bahan tanaman karet dan semua genus *Hevea* dari Amerika Latin maupun orang dan bahan bawaan yang dapat membawa spora *M. ulei*.
- Melakukan pemantauan/monitoring di lapangan dan melaporkan dengan segera kepada instansi-instansi:

Karantina Pertanian, Dinas yang membidangi Perkebunan Daerah Kabupaten/Kota/Provinsi, Balai Penelitian, dan Direktorat Jenderal Perkebunan, bila dijumpai adanya pohon atau areal pertanaman yang diduga terserang *M. ulei*.

- Apabila penyakit SALB telah ada di suatu daerah, maka areal yang terserang 500 m jalur di sekelilingnya ditutup untuk lalu lintas umum, sekurang-kurangnya selama 1 bulan dan bagi mereka yang keluar dari areal tersebut perlu didesinfektan.
- Pada areal yang baru terserang dilakukan pengguguran daun dengan bahan kimia penggugur daun dengan cara pengabutan dengan fungisida berbahan aktif triklopir.
- Tindakan selanjutnya adalah melakukan penyemprotan dengan fungisida berbahan aktif klorotalonil, mancozeb.

B. Penyakit Non Patogen (Kering Alur Sadap/KAS)

Penyebab utama adalah penyadapan berlebih/tidak seimbangnya antara lateks yang dieksploitasi dengan lateks yang terbentuk kembali.



Gambar 33. Gejala KAS

a. Gejala Serangan

- Tajuk tetap tumbuh dengan baik;
- Terdapatnya bagian-bagian alur sadap yang tidak mengeluarkan lateks, selanjutnya bagian tersebut meluas dan

akhirnya seluruh bagian pohon tidak mengeluarkan lateks sama sekali;

- Lateks menjadi encer dan Kadar Karet Kering (K3) berkurang;
- Bagian yang kering akan berubah warnanya menjadi coklat dan kadang-kadang terbentuk gum (blendok);
- Pada gejala lanjut seluruh panel/kulit bidang sadap kering dan pecah-pecah hingga mengelupas.

b. Pengendalian

- Penanaman klon toleran, seperti RRIC 102, BPM 1, dan RRIC 110;
- Penyesuaian sesuai dengan sistem sadap dan pemberian stimulan yang tidak berlebihan;
- Mengurangi intensitas penyesuaian pada musim gugur daun alami;
- Pengerokan kulit yang kering sampai batas 3-4 mm dari kambium dengan menggunakan alat pengerok, kemudian kulit yang dikerok dioles dengan formula

oleokimia 1 bulan sekali selama 3 kali ulangan berturut-turut.

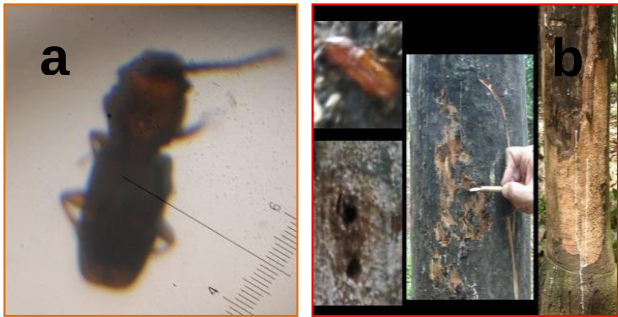


Gambar 34. Pengendalian KAS secara kimia :
Pengerokan untuk menghilangkan jaringan tilosoid
(a), Pengolesan dengan insektisida untuk
mencegah serangan hama bubuk (b) dan
Pengolesan senyawa oleokimia (c)

II. HAMA UTAMA TANAMAN KARET

1. Penggerek Batang (*Xyleborus* sp.)
2. Kutu Tempurung (*Coccus* sp.)
3. Uret (*Helotrichia serrata*, *H. sufoflava*, *H. fessa*, *Anomala varians*, *Leucopholis* sp. dan *Exopholis* sp.)
4. Rayap (*Captotermes curvignatus*)

1. Penggerek Batang (*Xyleborus* sp.)



Gambar 35. *Xyleborus* sp. (a) dan gejala serangan *Xyleborus* sp. (b)
Sumber : Balit Karet Sungai Putih

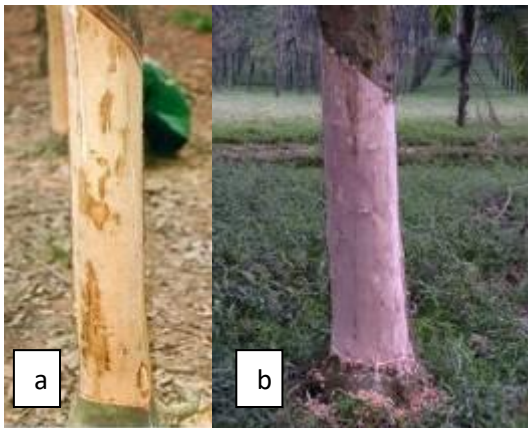
a. Gejala Serangan

- Terdapat lubang gerek pada batang atau cabang disertai tepung bekas gerakan;
- Cabang-cabang tanaman yang terserang mudah patah dan menyebabkan kematian bagian tanaman di atas lubang gerek.

b. Pengendalian

Permukaan kulit dikupas (*scrapping*), hingga kedalaman kulit sehat, kemudian dioles

dengan larutan insektisida yang berbahan aktif deltametrin, lamda silahotrin dengan interval 7 hari dan 4 kali aplikasi.



Gambar 36. Permukaan kulit yang telah dikupas (a) dan telah diberi larutan insektisida (b)

2. Kutu Tempurung (*Coccus* sp.)



Gambar 37. Kutu Tempurung

a. Gejala Serangan

- Menyerang bagian batang, ranting atau daun karet di pembenihan daerah dataran tinggi;
- Daun yang terserang berubah warna menjadi kuning dan gugur. Batang/ranting yang terserang akan mengering;
- Timbulnya jamur jelaga (*Capnodium* sp.) pada permukaan tanaman yang terserang kutu.



Gambar 38. Gejala serangan kutu tempurung
Sumber : Balit Karet Sungei Putih

b. Pengendalian

- Permukaan bagian karet yang terserang dibersihkan atau dikerok
- Permukaan bagian karet diberi pelumas atau disemprot dengan insektisida berbahan aktif deltametrin, lamda sihalotrin.

3. Uret (*Helotrichia serrata*, *H. sufoflava*, *H. fessa*, *Anomala varians*, *Leucopholis* sp. dan *Exopholis* sp.)



Gambar 39. Koloni uret yang menyerang akar karet
Sumber : Balit Karet Sungei Putih

a. Gejala Serangan

- Daun layu, menguning, rontok, bahkan tanaman mati;
- Koloni uret memakan akar tanaman di pembenihan, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terhambat dan rebah;
- Bila tanah dibongkar, maka ditemukan larva uret dengan akar lateral yang telah habis dimakan (gundul).

b. Pengendalian

- Pengumpulan uret secara manual pada saat pengolahan tanah;
- Pengendalian dengan insektisida yang berbahan aktif etoprofos dan karbofuran.

4. Rayap



Gambar 40. Koloni rayap menyerang pangkal batang karet
Sumber : Balit Karet Sungei Putih

a. Gejala Serangan

- Terdapat jalur rayap yang diselubungi tanah di sekitar batang atau di sepanjang batang/ranting;

- Biasanya pada kebun yang terserang JAP akan diiringi dengan serangan rayap sehingga mempercepat matinya tanaman.



Gambar 41. Gejala serangan rayap
Sumber: Balit Karet Sungei Putih

b. Pengendalian

- Menghancurkan koloni rayap yang berada di sekitar tanaman karet dengan cara menggali tanah.
- Membersihkan tunggul-tunggul tanaman sisa pembukaan lahan baru
- Membuat saluran drainase untuk menjaga kelembaban tanah

- Memanfaatkan jamur entomopatogen seperti *Beauveria bassiana*, *Metarhizium* sp. dengan cara ditabur.
- Aplikasi termitisida bahan aktif hexaflumoran, fipronil.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1996. Pengenalan dan Pengendalian Penyakit Hawar Daun Amerika Selatan (SALB) pada Tanaman Karet. Direktorat Jenderal Perkebunan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Anonim. 2016. *Workshop on Mitigation on SALB of Rubber Asia-Pacific Region-Present and Future*. Malaysia.
- Basuki. 1984. Kesiapan Indonesia dalam Menghadapi Hawar Daun Amerika Selatan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Tanjung Morawa.
- Cahyo, A.N. 2018. *The Relationship Between Climate and Plant Nutrient Status on Fusicoccum Leaf Fall Disease Outbreak in South Sumatera, Indonesia. International Plant Protection Workshop*, 31 July-1 August 2018, Palembang.
- Febbiyanti, T.R. 2018. *The Outbreak of Fusicoccum Leaf Disease in Indonesia and the Potential Yield Loss. International Plant*

Protection Workshop, 31 July-1 August 2018, Palembang.

<http://www.ciba-network.org/scientific-thematics/biotic-stress> (di unduh Maret 2017)

<http://www.fao.org/docrep/015/i2730e/i2730e04.pdf> (diunduh Mei 2017)

Indriani, C. 2015. *Handout* : Identifikasi dan Pengendalian Terpadu Penyakit Daun dan Bidang Sadap Tanaman Karet. Balai Penelitian Sungei Putih. Medan.

Indriani, C. dan Fairuziah, Z. Makalah : Pengenalan Penyakit Tanaman Karet dan Pengendaliannya. Balai Penelitian Sungei Putih. Medan.

Judawi, SD, dkk. 2006. Pedoman Pengendalian OPT Tanaman Karet. Direktorat Jenderal Perkebunan. Departemen Pertanian.

Maryani, Y. 2017. Pengenalan SALB (*South American Leaf Blight*). Direktorat Perlindungan Perkebunan. Direktorat Jenderal Perkebunan. Kementerian Pertanian.

Murnita, M., Mahyudin and Malik, Adam. 2018. *Strategies to Minimize the Incidence of*

Fusicoccum Leaf Blight. International Plant Protection Workshop, 31 July-1 August 2018, Palembang.

Ngobisa, Nyaka. 2018. *Fusicoccum Leaf Disease Current Status and Management Challenges. International Plant Protection Workshop, 31 July-1 August 2018, Palembang.*

Soekirman dan Setiawan, B. 2010. Pengendalian Hama Penyakit pada Tanaman Karet. Balit Getas. Salatiga.

Su'udi, dkk. 2015. Petunjuk Lapang Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SL-PHT) Karet. Direktorat Perlindungan Perkebunan. Direktorat Jenderal Perkebunan. Kementerian Pertanian.