
BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kerusakan dan kematian tanaman merupakan masalah yang sangat penting dalam budidaya tanaman karet. Kerusakan dan kematian tersebut umumnya disebabkan oleh gangguan hama maupun penyakit. Berbagai usaha dilakukan untuk menanggulangi gangguan tersebut. Salah satunya adalah dengan melakukan pengendalian terhadap hama dan penyakit.

Hama adalah organisme yang menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terganggu bahkan bisa mematikan tanaman. Kerugian yang diakibatkan oleh serangan hama nilainya cukup berarti ditinjau dari segi ekonomi (Setyamidjaja, 2004).

Hama yang sering menyerang tanaman karet diantaranya adalah insekta, molusca dan binatang memamalia. Hama-hama ini bisa merusak tanaman pada fase pembibitan, fase penanaman bahkan sampai pada fase produksi.

Guna menghindari risiko kerusakan akibat gangguan hama dan penyakit maka diperlukan usaha pengendalian hama penyakit secara tepat, yakni tepat guna, tepat sasaran dan tepat waktunya. Istilah pengendalian bukanlah berarti memusnahkan hama sampai habis (pemberantasan), tetapi menekan populasi hama.

Pengendalian hama penyakit mutlak diperlukan agar produktivitas karet tetap terjaga kualitas dan kuantitasnya. Sebab tanaman karet yang dirusak oleh hama akan terganggu produktivitasnya dan hal ini bisa menyebabkan menurunnya harga jual dari lateks yang dihasilkan oleh karet. Pada akhirnya akan merugikan petani ataupun perusahaan yang membudidayakan karet sebagai sebuah komoditas unggulan pertanian.

Petani maupun masyarakat pembudidaya tanaman karet bisa melakukan tindakan pencegahan atau preventif. Artinya dengan melakukan pemantauan terhadap setiap gejala gangguan dan kerusakan yang diakibatkan oleh hama bisa membuat strategi pencegahan sehingga kerusakan tidak begitu besar dan bisa dicegah.

Pencegahan sejak dini bisa juga dilakukan dengan mengolah lahan secara baik, dimana disekitar areal pertanaman dibersihkan. Apabila lahan perkebunan karet bersih maka dimungkinkan hama tidak akan hidup disekitar areal perkebunan. Dengan demikian gangguan hama bisa diantisipasi.

Akan tetapi karena masih banyaknya gangguan dan kerusakan oleh serangan hama maka diperlukan kesamaan persepsi dari semua kalangan, terutama dalam memilih teknik pengendalian yang bisa diterapkan dilokasi perkebunan masing-masing.

Sebagian besar gangguan yang diakibatkan oleh penyakit pada tanaman karet disebabkan oleh cendawan. Umumnya menyerang pada bagian akar, batang, mata sadap dan daun.

Untuk mengatasi penyakit karet, cara-cara pengendalian harus dilakukan secara terpadu dengan strategi menguntungkan. Artinya, usaha pencegahan lebih diutamakan dari pada pengobatan sehingga diperlukan pemeriksaan yang dilakukan terus menerus. Hal ini tidak lain adalah sulitnya mendeteksi serangan penyakit pada karet. Apalagi pengetahuan tentang gejala dan penyebab penyakit masih sangat sedikit dimiliki masyarakat.

Selain itu, faktor iklim juga sangat berpengaruh bagi berkembangnya serangan penyakit. Padahal dengan cuaca seperti itu bisa memicu berkembangnya serangan penyakit semakin cepat

B. Deskripsi Singkat

Mata Diklat ini mengkaji tentang Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Karet, Pengertian, Jenis-jenis Hama dan Penyakit, serta Teknik Pengendaliannya.

C. Manfaat Bahan Ajar Bagi Peserta

Bahan ajar ini diharapkan bermanfaat bagi peserta diklat untuk membekali pengetahuan tentang Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Karet sehingga profesionalitas tenaga teknis di lingkungan lembaga tempat peserta bertugas meningkat.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Kompetensi Dasar

Setelah selesai pembelajaran ini peserta Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta mampu menerapkan teknik pengendalian hama dan penyakit tanaman karet.

2. Indikator Keberhasilan

- a. Memahami pengertian hama dan penyakit.
- b. Memahami dan menjelaskan jenis-jenis hama dan teknik pengendalian.
- c. Memahami dan menjelaskan jenis-jenis penyakit dan teknik pengendalian.

E. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok

1. Materi Pokok :

- a. Pengertian hama dan penyakit tanaman.
- b. Jenis-jenis hama dan penyakit yang mengganggu tanaman karet.
- c. Teknik pengendalian hama dan penyakit tanaman karet.

2. Sub Materi Pokok

- a. Defenisi hama
- b. Defenisi penyakit tanaman.
- c. Dampak gangguan hama dan penyakit.
- d. Jenis-jenis hama dan teknik pengendaliannya.
- e. Jenis-jenis penyakit dan teknik pengendaliannya.

F. Petunjuk Belajar

Pertama-tama bacalah semua materi yang ada, bila ada hal-hal yang kurang jelas tanyakan kepada fasilitator yang bersangkutan atau dibahas bersama-sama dengan peserta diklat yang lain. Selanjutnya cobalah menjawab atau mengerjakan latihan yang ada. Akhirnya implementasikan pada pelaksanaan proses pembelajaran.

BAB II

HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN KARET

Indikator keberhasilan : Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta Diklat diharapkan mampu melakukan pengendalian hama dan penyakit tanaman karet.

A. Pengertian Hama dan Penyakit Tanaman

Sebagaimana halnya tanaman perkebunan lainnya, tanaman karet tak luput dari gangguan hama. Gangguan hama ini harus dikendalikan dengan baik agar tanaman dapat tumbuh dan produktivitasnya optimal.

Hama adalah organisme yang menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terganggu bahkan bisa mematikan tanaman.

Penyakit adalah suatu proses fisiologi tumbuhan yang abnormal dan merugikan, yang disebabkan oleh faktor primer (biotik atau abiotik) dan gangguannya bersifat terus menerus serta akibatnya dinyatakan oleh aktifitas sel/jaringan yang abnormal.

Untuk mengatasi kondisi penyakit tersebut cara-cara pengendalian harus dilakukan secara terpadu dengan strategi yang menguntungkan. Artinya, usaha pencegahan lebih diutamakan daripada pengobatan sehingga diperlukan pemeriksaan dan pengamatan sedini mungkin secara berkala dan terus menerus (Heru, 2006).

B. Dampak Gangguan Hama dan Penyakit

Kerugian yang diakibatkan oleh serangan hama nilainya cukup berarti ditinjau dari segi ekonomi apalagi jika tanaman mati akibat gangguan hama. Secara umum akibat gangguan hama ini akan berdampak pada produktivitas tanaman karet sehingga pasokan karet bagi dunia industri menjadi terhambat. Itulah sebabnya sedini mungkin gejala serangan hama mesti diantisipasi.

Gangguan penyakit mengakibatkan tanaman mengalami kondisi abnormal sehingga pertumbuhan dan perkembangannya terganggu. Jika pertumbuhan dan perkembangan tanaman terganggu akan berdampak menurunnya produktivitas tanaman. Dan lebih jauh lagi akan merugikan petani akibat hasil tanamannya menurun.

C. Rangkuman

Dari uraian Bab II diatas dapat disimpulkan bahwa Hama adalah setiap organisme yang menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi terganggu bahkan bisa menyebabkan kematian. Akibatnya petani mengalami kerugian akibat rendahnya produktivitas tanaman karet.

E. Latihan

1. Jelaskan dengan singkat pengertian hama dan penyakit tanaman.
2. Kenapa serangan hama dan penyakit dapat merugikan petani, coba jelaskan.

BAB III

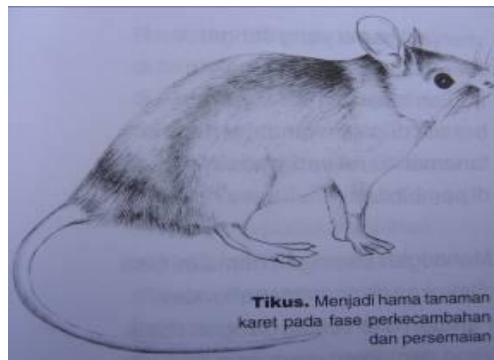
JENIS-JENIS HAMA TANAMAN KARET

Indikator keberhasilan : Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta Diklat diharapkan mampu menjelaskan jenis-jenis hama tanaman karet dan gejala kerusakannya.

A. Jenis-Jenis Hama

1. Tikus

Tikus (*Rattus* sp) menjadi hama tanaman karet pada fase perkecambahan dan persemaian. Pada waktu perkecambahan tikus memakan biji-biji yang sedang dikecambahkan pada saat penyemaian memakan daun-daun bibit yang masih muda (Heru, 2005).



Gambar 1. Hama Tikus

Tikus merupakan hewan dengan kemampuan berkembang biak sangat tinggi, sehingga jika tidak dikendalikan akan menjadi hama yang menimbulkan kerugian sangat besar. Tikus biasanya membuat sarang disemak-semak atau gundukan tanah. Oleh karena itu pencegahannya bisa dengan membersihkan tempat sekitar areal perkebunan.

2. Belalang

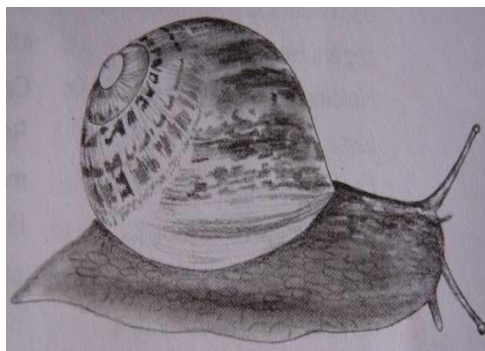
Belalang menjadi hama bagi tanaman karet pada fase penyemaian dengan cara memakan daun-daun yang masih muda. Jenis serangga ini tergolong sangat rakus. Jika daun muda habis maka belalang akan memakan daun yang lebih tua bahkan bisa tangkainya.



Gambar 2. Hama Belalang

3. Siput

Daun-daun karet diareal pembibitan menjadi patah. Didaun yang patah ini terdapat alur jalan berwarna keperakan mengkilap yang merupakan jejak siput. Ditempat teduh dapat ditemukan banyak sekali telur.



Gambar 3. Hama Siput

Siput (*Achatina fulica*) merupakan binatang berbadan lunak dan memiliki rumah berbentuk spiral yang keras untuk melindungi

tubuhnya. Pada musim hujan populasi siput meningkat. Siput bersifat hemafrodit (Tim Penulis Penebar Swadaya, 2008).

4. Uret

Tanaman menjadi layu, berwarna kuning bahkan mati akibat tidak berakar lagi. Uret tanah yang menyerang tanaman karet, yaitu (*Helotrichia serrata*,sp) Bentuknya seperti huruf C, warna uretnya putih hingga kuning pucat. Kumbangnya memiliki moncong atau tanduk, termasuk hama serangga berbahaya pada tanaman karet Hama ini memakan bagian tanaman yang ada di dalam tanah, sedangkan kumbangnya tidak. Terutama menyerang tanaman karet yang masih berada di pembibitan.



Gambar 4. Hama Uret

5. Rayap

Bagian ujung stum atau tanaman muda rusak, terlihat bekas gerakan. Bagian dalam batang terdapat lubang besar, dari ujung stum sampai akar. Akar tanaman terputus-putus, bahkan tidak lagi berujung.

Rayap (*Microtermes inspiratus*). Rayap merupakan serangga yang bersifat sosial dan memiliki tingkatan-tingkatan hidup dalam satu koloni. Tingkatan-tingkatan hidup rayap antara lain adanya golongan ratu dan jantan untuk perkembangbiakan serta golongan

tentara yang jumlahnya sangat banyak. Golongan ratu dan jantan bertindak sebagai pemimpin. Selama hidupnya ratu dapat menghasilkan berjuta-juta telur. Golongan tentara ini bertugas mencari makan dan menjadi hama tanaman karet. Rayap membangun sarang utamanya di tunggul-tunggul pohon kayu di bawah tanah dengan membentuk terowongan yang berliku-liku. Sarangnya terbuat dari campuran gergesakan kayu dan tanah. Dalam sarang inilah rayap meletakkan telur yang banyak jumlahnya. Makanan rayap adalah kayu tanaman yang sudah mati maupun yang masih hidup.



Gambar 5. Hama Rayap

Rayap sering menimbulkan kerusakan pada tanaman karet dengan cara menggerek batang dari ujung stum sampai akar, sehingga mata okulasi tidak bisa tumbuh lagi. Rayap juga memakan akar sehingga pertumbuhan tanaman merana dan akhirnya mati. Serangan yang paling berat terjadi pada kebun karet yang banyak terdapat tunggul dan sisa akar.

6. Kutu

Bagian pucuk batang dan daun muda berwarna kuning, mengering, dan akhirnya mati. Kutu ini mengeluarkan cairan manis yang mengundang semut, sehingga gejala serangannya diketahui dari berkerumunnya semut-semut di bagian tanaman yang diserang. Cairan manis tersebut juga memacu tumbuhnya jamur jelaga yang berwarna hitam. Jenis kutu tanaman yang menyerang tanaman karet (*Saissetia nigra* sp).

Kutu merusak tanaman karet dengan cara menusuk ke bagian pucuk batang dan daun muda untuk menghisap cairan di dalamnya. Akibatnya bagian tanaman yang diisap menjadi kuning dan kering sehingga pertumbuhan tanaman terhambat dan mati kekeringan.



Gambar 6. Hama Kutu

7. Babi Hutan

Daun tanaman karet yang masih muda tidak berbentuk, bahkan bisa terjadi pohon tanpa daun. Kulit dan batang tanaman muda tampak patah serta tanah di sekitarnya terbongkar.

Penyebabnya adalah babi hutan (*Sus verrucosus*). Binatang ini hidup bergerombol di dalam hutan atau semak belukar. Sarangnya terbuat dari semak belukar yang dikumpulkan menjadi onggokan

besar. Dalam setahun babi hutan bisa melahirkan anaknya beberapa kali. Setiap melahirkan jumlahnya 4 – 10 ekor. Pada siang hari binatang ini bersembunyi di sarangnya, malam hari baru keluar mencari makan. Babi hutan merusak dengan cara mendongkel tanaman karet muda dengan menggunakan moncongnya. Setelah pohon rebah baru dimakan daun-daun sampai tandas, bahkan mengerat kulit pohonnya.

8. Rusa dan Kijang

Tanaman tampak tidak berdaun. Batang tampak bekas gigitan binatang. Penyebabnya adalah rusa (*Rusa timorensis*) dan kijang (*Muntiacus muntjak*). Rusa hidupnya berpasangan atau menyendiri di dalam hutan atau semak. Sedangkan kijang hidupnya bergerombol. Rusa dan kijang biasanya memakan daun tanaman karet hingga tanaman karet mati akibat racun dari air liur binatang ini. Selain daun, batang tanaman digerogoti oleh binatang ini sehingga pertumbuhan tanaman terganggu dan penyadapan sulit dilakukan.

Tanaman bisa mati jika kulit di sekeliling batang habis digerogoti. Banyak menyerang tanaman karet di kebun dekat dengan hutan atau semak belukar.

9. Gajah

Areal kebun karet mengalami kerusakan berat dengan patah atau tercabutnya pohon-pohon karet di dalamnya. Pohon yang masih muda menjadi tidak berdaun dan pohon-pohon dewasa tampak terkelupas kulitnya. Areal kebun tampak porak poranda. Penyebabnya adalah gajah (*Elephas maximus*). Hidupnya bergerombol 5 – 15 ekor. Setiap kawanan gajah berpindah-pindah

tempat dengan menempuh jarak yang sangat jauh. Pada saat pindah inilah gajah merusak kebun yang dilewatinya. Makanan gajah adalah buah-buahan, dedaunan muda, dan kulit pohon muda. Gajah termasuk hama pada tanaman karet apabila merusak areal perkebunan karet.

B. Teknik Pengendalian

Pengendalian Hama tanaman karet bisa dilakukan dengan cara kultur teknis, mekanis, pergiliran tanaman serta menggunakan insektisida sesuai dengan konsep Pengendalian Hama Tanaman Terpadu

C. Rangkuman

Dari uraian Bab III diatas dapat disimpulkan bahwa beberapa jenis hama mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman karet. Hama-hama tersebut antara lain tikus, siput, belalang dan uret merusak pada fase pembibitan. Rayap, Kutu, Babi, Rusa, Kijang, Tapir dan Gajah merusak tanaman karet pada fase penanaman dan produksi.

D. Latihan

1. Jelaskan jenis-jenis hama yang merusak tanaman karet beserta fase penyerangannya.
2. Jelaskan gejala masing-masing yang ditimbulkan oleh hama tersebut.

BAB IV

JENIS-JENIS PENYAKIT TANAMAN KARET

Indikator keberhasilan : Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta Diklat diharapkan mampu menjelaskan jenis-jenis penyakit tanaman karet, gejala dan cara pengendaliannya.

A. Jenis-Jenis Penyakit

1. Penyakit Jamur Akar Putih (JAP)

a. Penyebab

Penyakit JAP disebabkan oleh jamur *Rigidoporus lignosus*, *Rigidoporus microporus* atau *Fomes lignosus*.

Jamur ini menyerang akar tanaman sehingga menyebabkan pembusukan. Serangan dapat terjadi pada tanaman belum menghasilkan (TBM) maupun tanaman menghasilkan (TM).

Gejala pada tajuk yaitu daun kuning pucat, kusam, akhirnya kering dan gugur sehingga tajuk tinggal rantingnya saja, sehingga pohon hanya mempunyai mahkota yang jarang. Pohon yang sakit kadang membentuk bunga dan buah sebelum waktunya.

Bila daerah perakaran dibuka terlihat pada permukaan akar ditumbuhi *miselium* (benang-benang jamur) atau *risomorf* (kumpulan kompak benang-benang jamur yang berbentuk bulat /pipih memanjang) warna putih bentuk pipih. Makin tua *risomorf* warna berubah kuning.

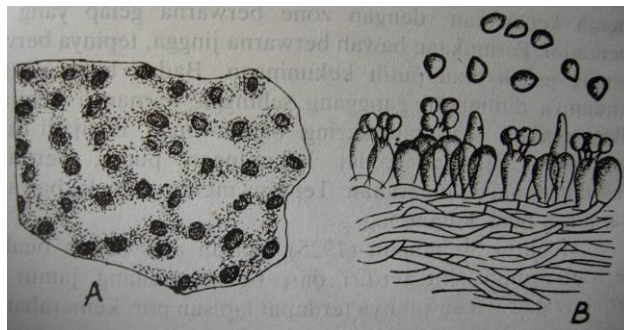
Pada akar yang sakit terdapat benang-benang miselium jamur (*rimosorf*) berwarna putih menjalar sepanjang akar. Di sana-sini benang-benang meluas atau bercabang-cabang seperti jala. Pada ujungnya meluas seperti bulu. Benang-benang melekat erat pada permukaan akar (Gambar 1 dan Gambar 2). Pada tanah merah

warnanya dapat kemerahan atau kecoklatan. Kulit yang sakit busuk dan berwarna coklat

Untuk mendeteksi adanya serangan JAP ini dapat dilakukan dengan menutup leher akar tanaman dengan serasah (mulsa). Setelah 3 minggu pada leher akar tanaman yang terserang akan ditumbuhi *risomorf*



Gambar 7. *Risomorf* pada permukaan akar karet yang terserang *Rigidoporus microporus*



Gambar 8. *Rigidoporus microporus*.

Menurut perkembangannya gejala tersebut dibagi dalam tiga tingkatan yaitu :

- Tingkat I (awal) : Tidak terlihat gejala pada tajuk/daun, tetapi bila leher akar dibuka didapatkan *risomorf* jamur yang menempel di permukaan akar.

- Tingkat II : Pohon yang terinfeksi daunnya tampak kuning atau kusam sedangkan kulit akarnya sebagian mulai membusuk
- Tingkat III : Pohon yang terinfeksi daunnya tampak kuning atau kusam dan tajuknya menipis, sedang kulit dan kayu akar sebagian besar telah membusuk.

Penularan dan penyebaran

Penularan dan penyebaran penyakit dapat terjadi karena :

- Kontak langsung antara akar sakit dengan akar sehat
- Perantaraan *risomorf* . *Risomorf* ini dapat menjalar bebas di dalam tanah.
- Penggunaan bibit yang telah terinfeksi JAP.

b. Pengendalian

Penanggulangan penyakit JAP dapat dilakukan dengan melaksanakan beberapa kegiatan secara terpadu yaitu dengan kultur teknis, mekanis, biologis, dan kimiawi. Sampai saat ini belum ditemukan klon karet yang tahan terhadap JAP. Tindakan karantina tidak efektif dilakukan untuk pengendalian penyakit ini karena Jap bersifat polifag yaitu dapat menyerang berbagai macam tumbuhan.

Pengendalian penyakit JAP secara terpadu dapat dilakukan dengan cara :

1) Kultur teknis

- Menghilangkan tunggul-tunggul atau sisa-sisa tanaman berkayu secara tuntas pada saat persiapan lahan melalui peracunan tunggul atau mekanis
- Satu tahun sebelum penanamna bibit karet di lapangan lahan harus ditanami tanaman penutup tanah jenis kacang-kacangan yang tumbuh menjalar misalnya *Calopogonium mucunoides*.

2) Mekanis

- Tanaman yang masih dapat dipertahankan setelah akar-akar lateral yang sakit (busuk) dipotong, bagian akar lain yang sudah terinfeksi tapi belum busuk dibersihkan/dikikis dari *rizomorf*. Ujung potongan dan luka pada leher akar dioles dengan ter bebas asam misalnya TB 192. Sekitar pangkal batang pohon tersebut ditaburi 100 – 150 gr serbuk belerang per pohon (Soepena, 1986).
- Setelah 1 tahun, leher akar diperiksa lagi apakah masih ada infeksi. Apabila masih ditemukan *rizomorf* segera dibersihkan dan ditaburi lagi dengan belerang seperti cara tersebut di atas. Kegiatan ini diulangi kembali setiap tahun sampai tidak ditemukan *rizomorf* pada pohon yang dirawat. Untuk keperluan perawatan sebaiknya pohon-pohon yang sakit diberi tanda dengan cap dan dicatat waktu perawatannya (tanggal, bulan, tahun).

3) Biologis

- Pemberian belerang selain dapat membunuh langsung terhadap JAP (bersifat fungistatik), belerang juga dapat memberikan suasana asam yang tidak sesuai dengan pertumbuhan Jap dan suasana asam tersebut dapat merangsang perkembangan *Trichoderma koningii* yang antagonis terhadap JAP.
- Sebelum penanaman bibit di lapangan sebaiknya setiap lobang tanam diberi serbuk belerang sebanyak 100 gr yang dapat dicampurkan dengan tanah pengisi lobang tanah, ataupun ditaburkan di tanah sekitar pangkal tanaman pada saat penanaman.
- Dapat juga menggunakan *Trichoderma koningii* sebagai agen pengendali biologis. Penggunaan dapat dilakukan dengan menabur langsung di sekeliling leher akar tanaman sakit atau mencampurnya dengan tanah pengisi polybag atau sabut untuk dipembibitan. Saat aplikasi yang terbaik adalah saat awal musim hujan atau selama musim hujan. Di sekeliling leher akar yang sakit dibuat parit dangkal *Trichoderma koningii* ditaburkan dalam parit kemudian ditimbuun kembali.
 - Dosis pemakaian :
 - 50 gr FB (fermentor biomass) per polybag per pohon
 - 100 gr FB per pohon untuk tanaman umur 2 – 4 tahun
 - 200 gr FB per pohon untuk tanaman umur lebih 4 tahun
 - Dapat juga dikombinasikan dengan belerang bila pH tanah lebih besar dari 5 : 100 gr + 50 gr belerang, untuk TBM dan 100 gr FB + 100 gr belerang, untuk TM

2. Penyakit Bidang Sadap

a. Penyebab

Penyakit pada bidang sadap disebabkan oleh jamur *Phytophthora palmivora*. Infeksi yang disebabkan jamur ini mengakibatkan benjolan atau cekungan dibekas bidang sadap lama, sehingga penyadapan berikutnya sulit dilakukan. Penyakit ini umumnya berkembang didaerah yang memiliki kelembaban tinggi, terletak diwilayah beriklim basah serta dikebun-kebun yang penyadapannya terlalu dekat dengan tanah.

Gejala serangan penyakit dapat dilihat dengan adanya selaput tipis putih dan tidak begitu jelas menutup alur sadap. Jika dikerok atau diiris, dibawah kulit yang terletak diatas irisan sadap terlihat garis-garis tegak berwarna cokelat kehitaman. Dalam perkembangannya, garis-garis ini akan menyatu membentuk jalur hitam yang tampak seperti retakan membujur di kulit pulihan.

Pada beberap kasus, dibawah kulit yang baru pulih akan terbentuk gumpalan lateks yang bisa menyebabkan pecahnya kulit. Dari pecahan kulit ini akan keluar tetesan-tetesan lateks berwarna cokelat yang berbau busuk. Karena rusak, pemulihan kulit akan terhambat. Agar pengendalian penyakit bisa dilakukan sedini mungkin, perlu dilakukan pemeriksaan yang cermat pada seluruh tanaman setiap hari sadap selama musim hujan.

b. Pengendalian

Usaha-usaha yang bisa dilakukan untuk mencegah penyakit ini antara lain :

1) Kultur Teknis

Tidak menanam klon yang peka terhadap penyakit ini diwilayah yang beriklim basah atau sering mengalami serangan

jamur (endemik). Misalnya menanam PR 107, PR 261, LCB 1320, dan WR 101.

Jarak tanam jangan terlalu rapat agar tidak menciptakan kondisi kelembaban tinggi yang bisa memacu perkembangan penyakit.

Melakukan pemangkasan tanaman penutup tanah dan gulma disekitar perkebunan juga bisa mengurangi kelembaban.

Penyadapan jangan terlalu dalam dan tidak terlalu dekat dengan tanah. Sebelum penyadapan, mata pisau diolesi Difolatan 4 F, hal ini bisa membantu mengurangi resiko penularan penyakit.

2) Mekanis

Pengendalian secara mekanis bisa dilakukan dengan menebang karet yang terkena jamur. Kemudian membakar batang tersebut agar penyakitnya tidak menular.

3) Kimiawi

Mengoleskan Difolatan 4 F dijalur selebar 5-10 cm diatas dan dibawah alur sadap dengan menggunakan kuas setelah dilakukan penyadapan atau paling baik setelah pemungutan lateks yang belum membeku. Setelah sembuh, bidang sadap tersebut ditutup dengan Secony CP 2295 A. Pengendalian bisa juga dilakukan secara bersamaan yang dikenal dengan teknik pengendalian terpadu (Oka, 1995).

3. Penyakit Batang Karet

a. Penyebab

Penyakit pada batang disebabkan oleh jamur *Corticium salmotricolor*. Jamur ini memiliki empat tngkat perkembangan. Mula-mula terbentuk lapisan jamur tipis berwarna putih pada

permukaan kulit (tingkat sarang laba-laba). Kemudian jamur ini berkembang membentuk sekumpulan benang jamur (tingkat bongkol). Pada perkembangan selanjutnya terbentuk lapisan kerak berwarna merah muda (tingkat kortisium). Pada tingkat ini jamur telah masuk kebagian kayu. Akhirnya, jamur membentuk lapisan tebal berwarna merah tua (tingkat nekator).

Penyakit jamur upas menyerang percabangan atau batang tanaman yang mengakibatkan batang dan tajuk mudah patah atau mati. Serangannya sering dijumpai pada tanaman muda antar umur 3 – 7 tahun. Kebun-kebun yang memiliki kelembaban tinggi dan terletak didaerah yang punya curah hujan yang tinggi merupakan kebun yang paling banyak diserang oleh penyakit ini.

Penularannya berlangsung melalui penyebaran spora oleh angin. Jamur penyebab penyakit ini menghasilkan banyak spora pada lapisan kerak berwarna merah atau lapisan tebal berwarna merah tua pada kulit yang terserang. Bila bagian itu dikerok, spora jamur akan tersebar.

b. Pengendalian

Klon yang peka seperti GT1, PR 255, PR 300 dan PR 107 sebaiknya tidak ditanam didaerah yang rawan jamur upas (curah hujan dan kelembabannya tinggi).

Untuk mencegah terjadinya kelembaban tinggi sebaiknya jarak tanam dibuat tidak terlalu rapat.

Pengobatan harus dilakukan seawal mungkin, yaitu pada saat terlihat gejala serangan awal atau tingkat sarang laba-laba. Pengobatan untuk tanaman sakit dilakukan dengan melumaskan fungisida Fylomac 90 atau bubuk bordo pada bagian yang terkena serangan hingga 30 cm keatas dan kebawah. Pelumasan dilakukan beberapa kali dengan selang waktu 2 minggu sekali.

Bila percabangan sudah terkena serangan lanjut maka pengendaliannya dilakukan dengan cara mengupas kulit yang busuk. Kemudian kulit batang yang tersisa dilumas dengan Calixin MR secukupnya. Percabangan yang telah mati sebaiknya dipotong pada musim kering saat penyakit ini tidak aktif. Bekas potongan diolesi Izal 5% kemudian ditutup ter. Sedangkan potongan-potongan cabang disingkirkan dan dimusnahkan.

4. Penyakit Embun Tepung Oidium

a. Penyebab

Penyakit embun tepung disebabkan oleh jamur *Oidium heveae*, sehingga penyakit ini juga disebut dengan penyakit oidium. Penyakit embun tepung umumnya menyerang daun-daun muda. Benang-benang hifa jamur ini berwarna putih dan merupakan penghasil spora. Spora berbentuk tepung halus berwarna putih dan mudah diterbangkan angin untuk menulari daun-daun yang sehat.

Gejala serangan embun tepung dapat terlihat dari berubahnya warna daun dari hijau menjadi hitam, lemas, keriput, dan berlendir. Dibagian bawah permukaan daun terdapat bercak-bercak bundar berwarna putih seperti tepung halus yang merupakan kumpulan hifa dan spora jamur. Pada serangan yang lebih parah, daun dan tangkainya akan jatuh, sehingga permukaan kebun akan dipenuhi tumpukan dedaunan tersebut.

Embun tepung termasuk penyakit yang merugikan karena mengakibatkan daun-daun yang masih muda berguguran. Akibat lebih lanjut, pertumbuhan tanaman menjadi terhambat dan produktivitas menjadi menurun, sehingga produksi lateksnya ikut menurun.

Serangan embun tepung dipicu oleh cuaca kering yang diselingi hujan pada malam hari atau pagi hari disaat tanaman

membentuk daun muda. Kebun yang terletak diketinggian 300 meter dpl juga rawan terserang oleh penyakit ini.

b. Pengendalian

1) Kultur teknis

Tidak menanam klon-klon yang peka terhadap penyakit ini, seperti GT 1, PR 255, atau WR 101, terutama didaerah-daerah yang sering mengalami serangan embun tepung. Klon-klon yang diketahui tahan terhadap penyakit ini antara lain PR 107, PR 261 da PR 300.

2) Mekanis

Melakukan pengguran daun-daun tanaman sebelum menggunakan asam kakodilik. Maksud menggugurkan ini adalah untuk menumbuhkan daun-daun lebih awal, sehingga saat serangan penyakit datang daun-daun tersebut sudah cukup tua.

3) Kimiawi

Menyemprotkan fungisida Dithane M 45 pada saat tanaman membentuk daun muda . Pengendalian penyakit dengan fungisida ini sebaiknya diikuti dengan pemupukan menggunakan pupuk nitrogen dua kali lebih banyak dari pada dosis anjuran. Dengan pemupukan tersebut daun akan menjadi subur dan cepat sehat.

5. Penyakit Gugur Daun

a. Penyebab

Penyakit gugur daun disebabkan oleh jamur *Colletotrichum gloeosporoides* dengan gejala berupa daun muda tampak lemas berwarna hitam, keriput, bagian ujung mati, menggulung dan

akhirnya berguguran. Sementara serangan pada daun tua menunjukkan gejala-gejala adanya bercak cokelat atau hitam, berlubang, mengeriput dan sebagian ujungnya mati. Pucuk, ranting dan buah memperlihatkan gejala seperti yang terjadi pada daun. Karena daun-daun yang terinfeksi jamur ini berguguran maka pertumbuhan tanaman menjadi terhambat. Serangan penyakit ini umumnya terjadi pada perkebunan yang baru saja membentuk daun-daun muda, biasanya terjadi pada musim hujan. Kebun-kebun yang terletak didataran tinggi dengan curah hujan yang tinggi lebih mudah terserang.

Penyebaran penyakit terjadi melalui spora yang diterbangkan oleh angin atau hujan. Penyebaran spora umumnya terjadi pada malam hari, terutama saat hujan turun.

b. Pengendalian

1) Kultur Teknis

Tidak menanam klon-klon yang mudah terserang penyakit gugur daun seperti PR 255, PR 300 dan PR 303 diwilayah yang sering terjadi penyakit ini. Sebaiknya klon-klon yang ditanam antara lain BPM 1, LCB 1320, PR 261 atau GT 1.

Mempercepat pertumbuhan daun muda dengan memberikan pupuk secara intensif, mulai dari munculnya kuncup sampai daunnya menjadi hijau. Pemeriksaan tanaman sedini mungkin juga mampu mendeteksi gejala serangan, sehingga jika sudah terlihat gejala, maka tindak pengendalian dapat dilakukan secepatnya.

2) Kimiawi

Pengendalian dengan menggunakan obat-obat kimia bisa dilakukan dengan menyemprotkan fungisida jenis Dithane M 45, Manzate M 200, atau Capravit 0,5%. Penyemprotan bisa

dilakukan seminggu sekali sebanyak lima minggu. Penggunaan Capravit jangan dilakukan saat penyadapan karena bisa menurunkan mutu lateks.

B. Rangkuman

Jenis-jenis penyakit yang sering menyerang tanaman karet antara lain penyakit jamur akar putih, penyakit bidang sadap, penyakit batang, penyakit embun tepung oidium, dan penyakit gugur daun.

Pengendalian terhadap serangan penyakit diatas bisa dilakukan cara kultur teknis, secara mekanis dan secara teknik kimiawi.

C. Latihan

1. Jelaskan jenis-jenis penyakit yang sering menyerang tanaman karet?
2. Jelaskan teknik pengendalian yang dapat dilakukan untuk mengatasi serangan penyakit jamur akar putih?

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Keberhasilan petani ataupun pengelola perkebunan karet dalam mengendalikan gangguan hama dan penyakit pada tanaman karet adalah dengan mengetahui secara lebih mendalam tentang hama dan penyakit, jenis-jenisnya, gejala serangan serta teknik-teknik yang mesti dilakukan guna mengendalikan hama dan penyakit yang mengganggu tersebut.

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman karet merupakan ilmu praktis yang bisa dipergunakan oleh siapapun dalam mengendalikan gangguan hama dan penyakit. Oleh sebab itu, pembelajaran ini akan membantu peserta dalam mendalami pengendalian hama dan penyakit tanaman karet.

B. Implikasi

Setelah kegiatan diklat ini diharapkan berdampak bagi para penyuluh pertanian didalam menanggulangi gangguan hama dan penyakit tanaman karet. Dan pada akhirnya akan mengurangi gangguan tersebut.

C. Tindak Lanjut

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan para peserta Diklat mampu :

1. Mengetahui dan memahami sekaligus mengembangkan pengetahuan tentang pengendalian hama dan penyakit tanaman karet.
2. Peserta Diklat mampu menentukan jenis-jenis pengendalian hama dan penyakit tanaman karet.
3. Meningkatkan hubungan komunikasi antar personal dengan memelihara hubungan antar pribadi yang terlibat dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Heru, Didit Setiawan dan Agus Andoko. *Petunjuk Lengkap Budidaya Karet*. AgroMedia Pustaka. Depok. 2006.
- Lindung. *Pengendalian HamaTanaman Karet*. BPP Jambi. 2010.
- Oka, Ida Nyoman. *Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 1995.
- Setyamidjaja, Djoehana. *Karet Budidaya dan Pengolahan*. Kanisius. Yogyakarta. 2004.
- Tim Penulis Penebar Swadaya. *Panduan Lengkap Karet*. Penebar Swadaya. Jakarta. 2008.
- Untung, Kasumbogo. *Konsep Pengendalian Hama Terpadu*. Andi Offset. Yogyakarta. 1993.



Hendri Yandri, SP

Lahir di Payakumbuh pada tanggal 28 Maret 1980. Meraih gelar sarjana pertanian dari Universitas Jambi pada tahun 2007. Selama mengikuti pendidikan aktif diberbagai organisasi kemasyarakatan. Terakhir pernah menjadi Sekretaris Organisasi Petani dan Nelayan Provinsi Jambi.

Pada tahun 2009 diterima di Kementerian Pertanian dengan penempatan tugas di Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi, Jl. Jambi Palembang KM.16 Desa Pondok Meja Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi. Dan pada juni 2012 secara resmi diangkat sebagai Widyaiswara Pertama ditempat tugas yang sama. Selama bekerja di BPP Jambi, penulis sering melakukan pengamatan terhadap gejala serangan hama dan penyakit yang terjadi pada tanaman karet di area perkebunan milik BPP Jambi.

Bahan ajar ini merupakan salah satu tulisan yang dibuat oleh penulis.