



INVENTARISASI HAMA DAN PENYAKIT PADA PERTANAMAN KOPI ORGANIK

Inventory of Pests and Diseases in Organic Coffee Plantations

Sri Muliani dan Nildayanti

Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan.

Email : smuliani73@yahoo.co.id

INFO ARTIKEL

Histori Artikel :

Diterima 12 Juli 2018

Disetujui 25 Juli 2018

Keywords :

Pest
Disease
Coffee

Kata Kunci :

Hama
Penyakit
Kopi

ABSTRACT/ABSTRAK

The low productivity and quality of coffee on smallholder plantations is partly due to pest and disease attacks. The purpose of this research is to determine the types of pests and diseases, attack symptoms and the rate of pest and disease attacks on organically grown Arabica coffee in Bolokan village, Lembang Tiroan, Bittuang District, Tana Toraja Regency. The area of sample observation were in Asri, Barakai and Citra Region. Observations were carried out on 150 sample trees diagonally. Observations showed that the type of pest found was coffee fruit borer (*Hypothenemus hampei*) with severe attack categories and green lice (*Coccus viridis*) with a mild attack category. The type of disease found was leaf rust (*Hemileia vastatrix*) with severe attack category and upas mushroom (*Upasia salmonicolor*) with severe attack category.

Rendahnya produktivitas maupun mutu kopi pada perkebunan rakyat antara lain disebabkan oleh adanya serangan hama dan penyakit. Tujuan pelaksanaan penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis hama dan penyakit, gejala serangan serta tingkat serangan hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman kopi arabika yang dikembangkan secara organik di desa Bolokan, Lembang Tiroan, Kecamatan Bittuang, Kabupaten Tana Toraja. Wilayah yang menjadi sampel pengamatan adalah Wilayah Asri, Barakai dan Citra. Pengamatan dilakukan pada 150 pohon sampel yang ditetapkan secara diagonal. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jenis hama yang ditemukan adalah penggerek buah kopi (*Hypothenemus hampei*) dengan kategori serangan berat dan kutu hijau (*Coccus viridis*) dengan kategori serangan ringan. Jenis penyakit yang ditemukan adalah karat daun (*Hemileia vastatrix*) dengan kategori serangan berat dan jamur upas (*Upasia salmonicolor*) dengan kategori serangan berat.

1. PENDAHULUAN

Tanaman kopi (*Coffea* spp.) merupakan komoditas ekspor unggulan yang dikembangkan di Indonesia karena mempunyai nilai ekonomis yang relatif tinggi di pasaran dunia. Permintaan kopi Indonesia dari waktu ke waktu terus meningkat karena seperti kopi robusta mempunyai keunggulan kuat serta kopi arabika mempunyai karakteristik cita rasa (acidity, aroma, flavor) yang unik dan ekselen .

Saat ini Indonesia menjadi produsen utama kopi ke tiga setelah Brasil dan Vietnam. Luas tanaman kopi di Indonesia 1.292.965 ha dengan produksi 633.991 ton dan sekitar 96% diusahakan oleh rakyat (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014).

Kopi Indonesia tergolong dalam dua jenis kopi yaitu kopi Arabika dan kopi Robusta. Keunggulan kopi Arabika adalah kopi ini mempunyai cita rasa yang bersifat khas

sehingga pasarnya pun khusus, sedangkan kopi robusta merupakan salah satu komoditas yang memiliki nilai strategis dalam rangka pemberdayaan ekonomi rakyat. Prospek komoditi kopi Indonesia sangat besar karena didukung adanya ketersediaan lahan pengembangan kopi serta Indonesia memiliki keunggulan geografis dan iklim yang menghasilkan kopi yang mempunyai cita rasa dan aroma yang digemari masyarakat dunia (Rahardjo, 2012).

Rendahnya produktivitas kopi di antaranya disebabkan adanya serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). OPT yang umumnya menyebabkan gangguan pada perkebunan kopi berasal dari golongan hama, penyakit dan gulma. Beberapa jenis OPT yang menyerang tanaman kopi di Indonesia adalah hama penggerek buah kopi (*Hypothenemus hampei* Ferr.), penggerek batang (*Zeuzera* sp.), penggerek cabang (*Xylosandrus* spp.), kutu hijau (*Coccus viridis*), kutu putih (*Ferrisia virgata*), penyakit karat daun (*Hemileia vastatrix*), *Cercospora* sp., embun jelaga dan busuk buah kopi, serta nematoda akar (Direktorat Perlindungan Perkebunan, 2002).

Golongan hama utama yang menyerang tanaman kopi adalah hama penggerek buah kopi (PBKo). Kumbang dan larva hama ini menyerang buah kopi yang sudah cukup keras dengan membuat liang gerakan dan hidup di dalam bijinya, sehingga menimbulkan kerusakan yang cukup parah (Najiyati dan Danarti 2001). Penyakit yang menyerang tanaman kopi sering menimbulkan kerugian yang cukup berarti setiap tahun, bahkan kerugian yang ditimbulkan bisa mencapai jutaan rupiah setiap hektar tanaman kopi. Penyebab penyakit yang sering dijumpai pada tanaman kopi di perkebunan yaitu, penyakit karat daun (*Hemileia vastatrix*), penyakit busuk buah kopi, penyakit Bercak daun kopi, penyakit Jamur upas.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka perlu dilakukan inventarisasi hama dan penyakit yang menyerang pertanaman dan dapat mengganggu pertumbuhan dan produktivitas tanaman kopi. Inventarisasi hama dan penyakit tanaman kopi dapat memberikan gambaran tentang penyebarannya sehingga dapat mengantisipasi bagi wilayah tertentu yg rentan terhadap OPT tersebut dan dapat mengambil tindakan pengendalian yang tepat.

2. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada Maret-Oktober 2018, di Desa Bolokan Lembang Tiroan, Kecamatan Bittuang, Kabupaten Tana Toraja. Alat yang digunakan yaitu, Mikroskop, lup, kantong plastik, botol koleksi, kamera digital, dan alat tulis menulis. Adapun bahan yang digunakan adalah sampel pertanaman kopi organik, alkohol 70%.

Pengamatan dilakukan secara diagonal pada Tiga Wilayah (Asri, Barakai dan Citra) Ketinggian tempat mulai 1.300-1.700 meter dpl. Dalam setiap wilayah ditetapkan satu kebun dan 150 sampel pohon kopi Intensitas serangan hama dan penyakit dihitung dengan rumus:

$$\frac{A}{B} \times 100\%$$

A = Jumlah tanaman terserang

B = Jumlah tanaman sampel

Nilai Kategori serangan hama terdiri atas :Serangan ringan $\leq 25\%$, Serangan sedang $>25\%-\leq 50\%$, dan Serangan berat $>50\%$. Sedangkan nilai kategori serangan penyakit terdiri atas: Serangan ringan $\leq 11\%$, Serangan sedang $>11\%-\leq 25\%$, dan Serangan berat $>25\%$ (Partridge, 2014).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gejala dan Intensitas Serangan Hama Tanaman Kopi

Intensitas serangan hama yang terdapat di areal pengamatan dapat dilihat pada tabel 1. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap intensitas serangan hama pada pertanaman kopi organik memperlihatkan bahwa hama bubuk buah merupakan hama yang selalu ditemukan pada semua wilayah pengamatan, dan memperlihatkan kategori serangan berat. Tinggi serangan hama bubuk buah ini disebabkan karena kondisi kebun yang lembab, sehingga serangga hama mendapatkan kondisi yang optimal untuk perkembangannya. Menurut Sera *et al*, 2010, suhu optimum untuk perkembangan kumbang PBKo adalah 20-33°C. dan kelembaban optimum untuk perkembangan PBKo berkisar 90-95%. Susilo (2008) menjelaskan bahwa spesies Kopi arabika lebih peka terhadap serangan hama PBKo.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa gejala serangan hama bubuk buah kopi yang disebabkan oleh *Hypotenemus hampei* mengakibatkan adanya bekas lubang. Akibat gerakan tersebut biji kopi menjadi berlubang, Warna buah berubah dari hijau menjadi kuning kemerahan, tampak seperti masak dan terasa hampa bila ditekan atau dipencet. Serangan PBKo ini dapat menurunkan produksi sebesar 10–40%. Menurut Harmi, et al.(2015), hama PBKo dapat menyerang semua jenis kopi. Serangan pada buah kopi yang bijinya masih lunak mengakibatkan buah tidak berkembang, warnanya berubah menjadi kuning kemerahan dan akhirnya gugur.

Selain hama PBKo, terdapat pula hama kutu hijau (*Coccus viridis*), yang menyerang bunga, buah, daun, cabang dan batang yang masih berwarna hijau. dengan cara menghisap cairannya. Akibat bagian terserang menjadi kuning, tanaman menjadi kerdil, pertumbuhan tunas dan cabang pendek dan tidak sehat. menyatakan bahwa kutu hijau menyerang tanaman kopi dengan cara menghisap cairan daun dan cabang yang masih hijau sehingga menyebabkan daun menguning dan mengering. Kutu ini biasanya bergerombol dan tinggal di permukaan bawah daun dan terutama pada tulang daun, dan biasanya ditumbuhi jamur embun jelaga. Gejala serangan Kutu hijau dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. Gejala serangan hama bubuk buah (PBKo) pada tanaman kopi



Gambar 2. Gejala serangan kutu hijau (*Coccus viridis*) pada tanaman kopi organik

Gejala dan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Kopi

Intensitas serangan penyakit yang terdapat pada pertanaman kopi organik dapat dilihat pada tabel 2. dimana penyakit karat daun dan penyakit jamur upas memperlihatkan kategori serangan berat pada wilayah pengamatan. Hal ini didukung oleh suhu dan tingkat kelembaban yang dapat mempengaruhi perkembangan kedua penyakit tersebut. Selain faktor lingkungan jenis kopi juga sangat mempengaruhi perkembangan penyakit karat

daun kopi. Menurut Hulupi *et al.* (2013), jenis kopi, umur tanaman, dan kerapatan daun dapat mempengaruhi berkembangnya penyakit karat daun kopi. Jenis kopi arabika lebih peka terhadap penyakit karat daun dibandingkan jenis robusta. Pengamatan terhadap penyakit yang menyerang di petanaman kopi organik didominasi oleh penyakit karat daun yang disebabkan oleh cendawan *Hemileia vastatrix* dan penyakit jamur upas yang disebabkan oleh *Corticium salmonicolor*. Gejala penyakit karat daun dapat dilihat pada gambar 3 dan gambar 4.

Tabel 1. Intensitas serangan hama pada pertanaman kopi organik

Wilayah	Jenis Hama	Spesies	Tingkat Serangan (%)	Kategori Serangan
Asri	Bubuk Buah	<i>Hypotenemus hampei</i>	77	Berat Ringan
	Kutu Hijau	<i>Coccus viridis</i>	0.35	
Barakai	Bubuk Buah	<i>Hypotenemus hampei</i>	90	Berat
Citra	Bubuk Buah	<i>Hypotenemus hampei</i>	89	Berat

Tabel 2. intensitas serangan penyakit pada kopi organik

Wilayah	Jenis Penyakit	Patogen	Tingkat Serangan (%)	Kategori Serangan
Asri	Karat Daun	<i>Hemileia vastatrix</i>	86.30	Berat
	Jamur Upas	<i>Upasia salmonicolor</i>	35	Berat
Barakai	Karat Daun	<i>Hemileia vastatrix</i>	43	Berat
	Jamur Upas	<i>salmonicolor</i>	48.30	Berat
Citra	Karat Daun	<i>Hemileia vastatrix</i>	49	Berat
	Jamur Upas	<i>salmonicolor</i>	39.10	Berat

Berdasarkan hasil pengamatan gejala penyakit karat daun kopi menunjukkan gejala timbul bercak berwarna kuning kemudian lama kelamaan semakin membesar dan berubah menjadi coklat. Serangan karat daun terjadi pada bibit maupun pada tanaman kopi di lapangan, pada varietas yang rentan serangan berat mengakibatkan pohon menjadi gundul. Harni *et al.* (2015), menyatakan bahwa gejala karat daun dapat dilihat pada permukaan atas

dan bawah daun, ditandai dengan bercak kuning jingga. Daun yang terinfeksi menimbulkan bercak kuning dan akhirnya berubah menjadi coklat. Gejala lanjut memperlihatkan daun tampak bercak coklat saling bergabung kemudian mengering dan gugur, dan pada serangan berat mengakibatkan hamper seluruh daun gugur sehingga tanaman akan gundul.



Gambar 3. Gejala Penyakit Karat daun yang disebabkan *H. vastatrix*



Gambar 4. Gejala serangan jamur upas pada tanaman kopi.

Gejala Penyakit jamur upas pada tanaman kopi, memperlihatkan daun menunduk seperti mau rontok, daun tiba-tiba layu mendadak, tangkai dan buah tiba-tiba menjadi kering dan di bawah cabang dan tangkai terlihat seperti sarang laba-laba. Harni *et al.* (2015) menjelaskan tanaman kopi yang terserang jamur upas memperlihatkan gejala layu mendadak yang terjadi pada cabang, atau ranting. Serangan dapat terjadi pada cabang yang di bawah, tengah, maupun di ujung pohon, bahkan terjadi pada batang.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa :

1. Jenis hama yang ditemukan adalah penggerek buah kopi (*Hypothenemus hampei*) dengan kategori serangan berat dan kutu hijau (*Coccus viridis*). dengan kategori serangan ringan.
2. Jenis penyakit yang ditemukan adalah karat daun (*Hemileia vastatrix*) dengan kategori serangan berat dan jamur upas (*Upasia salmonicolor*) dengan kategori serangan berat.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014. Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kopi. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.
- Direktorat Perlindungan Perkebunan, 2002. .
- Hulupi, R, Nugroho, D, dan Yusianto. 2013. Keragaan beberapa varitas kopi arabika di dataran tinggi Gayo, Pelita Perkebunan 29 (2) 68-81.
- Najiyati dan Danarti 2001. *Hama PBKo pada Tanaman Kopi*. Jakarta:Penebar Swadaya.
- Harni, R., Samsuddin, W. Amaria, G. Indriati, F. Soesanthy, Khaerati, E. Taufiq, A.M Hasibuan dan A.D Hapsari. 2015. Teknologi Teknologi pengendalian hama dan penyakit tanaman kopi Badan Percobaan Dan Pengembangan Pertanian. Jakarta: IAARD Press,
- Partridge, 2014. Kategori serangan hama dan penyakit pada tanaman kopi. http://googleweblight.com/?lite_url=http://seratlontar.blogspot.com2014/3/Fe-nomena : Diakses 3 Mei 2018
- Raharjo. P. 2012. Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sera, G. H., T. Sera, D.S. Ito, C.R. Filho, A. Villacorta, F.S. Kanamaya, ... L.D. Grossi, 2010. Coffe berry borer

resistance in coffee genotypes. Braz.
Arch. Biol. Technol 53:261-268.
Susilo, A.W. 2008. Ketahanan tanaman
kopi (*Coffea* spp.) terhadap hama

penggerek buah kopi *Hypothenemus*
hampei Fer. Review Percobaan Kopi
dan Kakao.