

Identifikasi Serangga Hama Pada Tanaman Kopi Robusta Di Desa Mojorejo Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong

Identification Of Insect Pests On Robusta Coffee Plants In Mojorejo Village, Selupu Rejang District, Rejang Lebong Regency

Bayu Cahya Ningrat^{1*}, Darwan Effendi², Venti Novita Sari³

Program Studi Sains Perkopian, Fakultas Pertanian, Universitas Pat Petulai, Indonesia.

Jl. Basuki Rahmat No.13, Dwi Tunggal, Kec. Curup, Kabupaten Rejang Lebong

*Email : Bayucahya.crp@gmail.com

ABSTRAK

Desa Mojorejo merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong. Mayoritas Masyarakat Desa Mojorejo banyak membudidayakan tanaman kopi robusta klon sintaro. Pada praktik dilapangan sebagian besar tanaman kopi robusta terserang serangga hama. Hal menyebabkan produktifitas dan pendapatan petani kopi Desa Mojorejo tidak optimal. Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengidentifikasi jenis serangga hama yang menyerang tanaman kopi Robusta di Desa Mojorejo, (2) Mengetahui karakteristik identifikasi serangga hama tanaman kopi robusta di Desa Mojorejo. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif eksploratif. Hasil Penelitian ini telah ditemukan 5 ordo serangga hama dan terbagi ke 17 family, hama serangga tanaman kopi yang ada di Desa Mojorejo memiliki katakter yang berbeda-beda, Seragga-serangga ini ada yang menghisap, menggigit, melobangi, merobek, dan membuat rumah ditanaman kopi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kemasyarakat serangga hama pada tanaman dan membantu membantu melakukan pengendalian baik secara hayati maupun kimia yang nantinya dapat meningkatkan produksi tanaman kopi

Kata kunci : Desa Mojorejo, Identifikasi, Serangga Hama, Tanaman Kopi

ABSTRACT

Mojorejo Village is one of the villages in Selupu Rejang District, Rejang Lebong Regency. The majority of the Mojorejo Village community cultivates many robusta coffee plants, the Sintaro clone. In practice in the field, most robusta coffee plants are attacked by insect pests. This causes the productivity and income of coffee farmers in Mojorejo Village to be less than optimal. The purpose of this study was (1) to identify the types of insect pests that attack Robusta coffee plants in Mojorejo Village, (2) to determine the characteristics of the identification of insect pests of robusta coffee plants in Mojorejo Village. The research method used is a descriptive exploratory approach. The results of this study have found 5 orders of insect pests and are divided into 17 families, insect pests of coffee plants in Mojorejo Village have different characteristics, these insects suck, bite, make holes, tear, and make homes in coffee plants. This study is expected to provide information to the community about insect pests in plants and help control both biologically and chemically which can later increase coffee plant production

Keyword : Mojorejo Village, Identification, Insect Pests, Coffee Plants

PENDAHULUAN

Kopi merupakan komoditas perkebunan yang penting secara ekonomi terutama di negara-negara tropis dan banyak negara bergantung pada produksi kopi untuk pendapatan ekspor. Indonesia merupakan penghasil kopi terbesar keempat di dunia setelah Brazil, Vietnam,

dan Colombia (International Coffee Organization, 2022). Hal ini didukung dengan luas areal perkebunan kopi di Indonesia mencapai 1.233.698 ha dan 940.184 ha yang merupakan salah satu lahan perkebunan dari kopi robusta, kopi robusta merupakan salah satu produk perkebunan yang dapat mengandalkan

aspek mutu dan produk biji yang berkualitas sehingga dapat disukai oleh konsumen (Towaha et al, 2014). Daerah yang terkenal sebagai penghasil kopi di Indonesia yaitu Pulau Sumatra, Jawa, Sulawesi Bali. Salah satu daerah penghasil kopi di Pulau Sumatra adalah Provinsi Bengkulu.

Bengkulu merupakan salah satu provinsi yang terletak diujung Pulau Sumatra yang berbatasan langsung dengan Provinsi Sumatra Barat, Sumatra Selatan dan Lampung. Kopi merupakan komoditas unggulan yang ada di Provinsi Bengkulu. Luas lahan perkebunan kopi pada tahun 2019 seluas 86.376,83 ha yang tersebar diberbagai wilayah kabupaten dengan total produksi sebesar 58.391,45 ton (Rambe et al., 2021). Kabupaten Rejang Lebong mempunyai potensi besar dalam bidang pertanian khususnya budidaya tanaman kopi. Kopi yang banyak dibudidayakan masyarakat merupakan kopi robusta klon sintaro.

Pembudidayaan tanaman kopi rentan terserang organisme pengganggu tanaman yang dapat merugikan tanaman, merusak tanaman, dan membuat tanaman mati. organisme pengganggu tanaman merupakan jenis organisme terdiri dari tumbuhan, hewan maupun mikroba yang keberadaannya dapat menimbulkan kerugian karena mengganggu tanaman utama yang dibudidayakan (Raharjo, 2021). Secara garis besar OPT digolongkan menjadi 3 kelompok yaitu gulma, hama dan penyakit. Hama adalah organisme yang mengganggu tanaman yang budidaya sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman terhambat, menurut Arifan et al (2021) hama merupakan segala hewan yang dapat merusak tanaman dan umumnya merugikan petani dari segi ekonomi.

Serangga merupakan salah satu kelas avertebrata dalam filum arthropoda yang memiliki eksoskeleton berkitin. Bagian tubuhnya terbagi jadi tiga bagian yaitu kepala, thorax dan abdomen juga memiliki tiga pasang kaki yang terhubung ke thorax, memiliki mata majemuk dan sepasang antena. Menurut Untung (2010) serangan serangga pada tanaman dilakukan dengan cara menggigit, menghisap, memakan, melukai akar, meletakkan telur atau membuat sarang, mengamati serangga lain, dan pengantar penyakit.

Desa Mojorejo merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Selupu Rejang. Desa Mojorejo salah satu desa yang berada dibawah kaki Bukit Kaba yang beriklim tropis dengan curah hujan yang tinggi, Desa Mojorejo berada

diketinggian 800-1000 mdpl dan memiliki luas wilayah sekitar 1159 ha (BPS, 2017). Masyarakat desa banyak membudidayakan tanaman kopi. Kopi yang dibudidayakan masyarakat Mojorejo adalah kopi robusta, produktivitas kopi yang dihasilkan masyarakat menurun akibat serangan hama. Hama dapat mengakibatkan kerusakan pada tanaman kopi baik secara langsung maupun tidak langsung, yang keberadaannya dapat menimbulkan kerugian karena mengganggu tanaman utama yang dibudidayakan (Raharjo, 2021).

Identifikasi adalah proses mengenali atau menentukan identitas dari suatu objek, individu, atau fenomena berdasarkan ciri-ciri tertentu yang membedakannya dari yang lain. Identifikasi hama kopi robusta sangat penting untuk dilakukan guna mengetahui jenis hama, pemahaman yang mendalam mengenai jenis hama, pola serangan, dan

dampaknya terhadap tanaman akan memungkinkan pengelolaan yang lebih tepat dan minim risiko terhadap lingkungan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi Serangga Hama Kopi Robusta di Desa Mojorejo Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi mengenai serangga hama yang menyerang tanaman kopi di Desa Mojorejo, informasi yang didapat nantinya masyarakat dapat melakukan pengendalian hama secara hayati maupun kimia pada tanaman kopi sehingga produktifitas dapat meningkat

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari-April 2025, dilaksanakan di Desa Mojorejo yang terbagi menjadi tiga dusun yaitu Dusun 1, Dusun 2, Dusun 3, Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu. Tempat penelitian merupakan perkebunan yang diolah secara pribadi, ketiga pemilik kebun ini bernama Bapak Parman, Bapak Muslim dan Bapak Rohman. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Nampan putih, pinset, gunting/karter, jarum, mikroskop/loop, tali rafia/meteran, botol vial, Camera handphone, alat tulis(buku/pulpen), Gps, buku panduan lapangan(Jumar tahun 2000, Brotowijoyo tahun 1989, Oktaviani tahun 2024), toples, sterofom. Bahan yang digunakan yaitu: Antraktan serangga, alkohol 70%, tanaman kopi robusta, tisu/kapas, kapur barus.

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif eksploratif, yang

bertujuan untuk menggambarkan dan mengidentifikasi jenis serangga hama tanaman kopi yang ada di lapangan. Pendekatan ini juga untuk mengeksplorasi karakteristik hama tersebut. Penelitian dilakukan dengan cara pengambilan plot di Mojorejo. Plot diambil dengan cara pembuatan, setiap lahan plot diulang sebanyak 3 kali. Teknik Pengumpulan Data dilakukan dengan cara survei lapangan, teknik pengambilan plot, preservasi sampel, identifikasi serangga hama, pemberian label.

Teknik analisis data, data kuantitatif dianalisis secara deskriptif. Data-data yang didapat baik di lapangan maupun di laboratorium nantinya dicocokkan dengan buku panduan identifikasi, jurnal-jurnal dan penelitian terdahulu agar hasil dari identifikasi ini benar-benar akurat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah serangga Yang Ditemukan

Berdasarkan hasil pengamatan serangga hama pada tanaman kopi robusta ditemukan 5 ordo serangga, ordo serangga hama paling banyak ditemukan dalam plot adalah ordo *coleoptera* sebanyak 52, ordo *orthoptera* sebanyak 10, ordo *homoptera* sebanyak 8, ordo *hemiptera* sebanyak 17, ordo *hymenoptera* sebanyak 17.

Tabel 1. Jenis serangga hama yang diperoleh pada plot tanaman kopi robusta

No	Ordo Family	Minggu ke			Jumlah
		1	2	3	
1	<i>Coleoptera</i>	4	21	27	52
2	<i>Orthoptera</i>	3	0	7	10
3	<i>Homoptera</i>	2	3	3	8
4	<i>Hemiptera</i>	1	5	11	17
5	<i>Hymenoptera</i>	3	4	10	17
Jumlah		13	33	58	104

Pada tabel 1 dapat dilihat jumlah serangga hama yang ditemukan sebanyak 104 hama serangga. Hal ini disebabkan adanya respon positif dari serangga yang memiliki ketertarikan terhadap tanaman kopi robusta, yang sebagian besar tertarik pada buah, daun, ranting dan pohon kopi. Selain itu, ketertarikan serangga disebabkan adanya bahan pemikat berupa antraktan serangga yang sengaja diletakan di sekitar tanaman kopi robusta. Ketertarikan terhadap antraktan serangga sebagai bahan pemikat diindikasikan adanya kandungan etanol dan methanol yang disukai oleh serangga. Menurut Sihotang et al (2022) senyawa kimia etanol dan methanol berbentuk cairan yang uapnya bersifat menarik imago pada penggerek buah kopi untuk datang ke perangkap, senyawa ini memiliki aroma

bunga kopi dan kemampuannya untuk menarik serangga. Menurut Girsang et al (2021) antraktan serangga memiliki kandungan senyawa bahan aktif yang dilepaskan ke udara akan memancing serangga penggerek buah kopi untuk mendekat dan mencari sumber bau serta masuk ke lubang perangkap.

Ketertarikan serangga pada antraktan yakni berupa feromon, warna dan aroma. Feromon merupakan zat kimia yang dilepaskan oleh serangga untuk berkomunikasi seperti feromon seks yang menarik serangga jantan dan betina. Menurut Sun et al (2013) senyawa feromon memiliki cara tersendiri dalam mengendalikan hama, feromon dimanfaatkan sebagai perangkap yang dapat membuat serangga jantan menjadi peka dan tertarik sehingga ketertarikan tersebut dapat mengganggu perkawinan antara serangga jantan dan betina. Feromon salah satu senyawa kelenjar ekstorin yang digunakan serangga untuk mengenali sesama spesies serangga sehingga senyawa feromon dapat membantu proses perkawinan dan melakukan proses reproduksi (Nielsen et al., 2019).

Ketertarikan serangga pada warna tertentu menjadi tolak ukur adanya berbagai jenis hama serangga yang terdapat pada tanaman kopi robusta. Ketertarikan serangga terhadap warna dapat dijadikan acuan untuk usaha pengendalian, penggunaan perangkap berwarna merupakan salah satu cara untuk monitoring serangga di lapangan. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk memberi daya tarik serangga terhadap warna. Menurut Sihombing et al 2013 salah satu cara untuk menarik serangga dengan memasang papan warna-warni yang diberi perekat, warna media yang digunakan harus dapat memberi pantulan cahaya atau adanya zat penarik.

Aroma yang khas terdapat pada tanaman kopi menjadi daya ikat bagi hama serangga. aroma yang sangat wangi pada masa berbunga dapat mengundang penggerek buah kopi untuk hinggap di bunga kopi lalu menyerang buah kopi yang ingin mengeras, selain itu hama seperti belalang hama lainnya akan memakan dan mematahkan daun yang masih muda. Hal ini didapat pada setiap plot pada buah kopi yang masih muda sudah mengalami kerusakan seperti buah kopi yang berlubang, busuk atau menghitam, gugur sebelum masak, dan

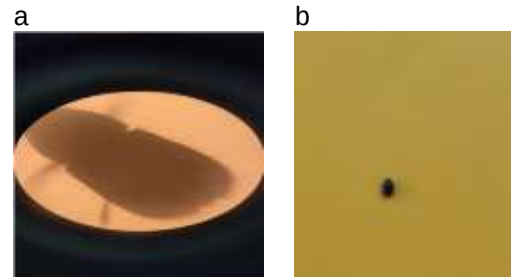
merah namun buah kopi masih muda. Menurut Disbun (2024) Gejala serangan yang ditimbulkan dari serangga hama penggerek buah kopi adanya bekas lubang gerekkan pada diskus, akibat gerkkan tersebut biji kopi menjadi berlubang sehingga menurunkan mutu kopi dan seranganya dapat berlangsung terus setelah panen sampai terbawa ke gudang penyimpanan.

Total hama serangga ditemukan sebanyak 17 family, jumlah serangga yang ditemukan pada plot dengan urutan banyak sampai yang sedikit adalah penggerek buah kopi 44 ekor, wereng katak 15 ekor, semut peluru 12 ekor, kumbang 4 ekor, wereng 4 ekor, kumbang pemakan daun 3 ekor, belalang daun 3 ekor, wereng hijau 3 ekor, semut tukang kayu 3 ekor, *Polyrhachis lacteipennis* 3 ekor, belalang berantena pendek 2 ekor, jangkrik 2 ekor, belalang pedang 2 ekor, kumbang tanah 1 ekor, belalang hijau 1 ekor, walang sangit 1 ekor, kepik dumsel 1 ekor.

Karakter Serangga Ordo Coleoptera

Ordo coleoptera dijumpai dengan ciri-ciri tubuh berukuran kecil dan berukuran besar, bagian tubuh terdiri dari kepala, *toraks* dan *abdomen*, kumbang ini memiliki sepasang antena dibagian kepalanya yang berukuran sangat pendek, tubuh berbentuk silindris, memiliki 3 pasang tungkai, memiliki mulut yang pendek dan kepala yang sedikit melengkung, terdiri dari dua sayap, sayap depan dan sayap belakang, bagian luar sayap menutup semua *abdomen*, serangga yang ditemukan pada plot berwarna hitam kecoklatan. Menurut Nurkhalifah *et al* (2022) ordo coleoptera dengan ciri-ciri tubuh berwarna hitam, panjang tubuh 2 mm. Bagian tubuh terbagi menjadi kepala, *thorax* dan *abdomen* yang secara umum berwarna hitam kecoklatan. Memiliki sepasang antena yang ukurannya hampir setengah dari ukuran tubuh, tiga pasang tungkai dan dua pasang sayap. Dua pasang tungkai bagian depan lebih kecil ukurannya dibandingkan tungkai belakang yang digunakan untuk melompat.

Coleoptera adalah ordo serangga yang paling besar di antara ordo-ordo serangga hama, oleh karena itu ordo serangga ini banyak bentuknya. Sifat hidup serangga ordo coleoptera sebagian ada yang merusak tanaman, salah satu tanaman yang dirusak adalah tanaman kopi robusta. Menurut Oktaviani *et al*



Gambar 1. Ordo Coleoptera
 Keterangan: a. Penggerek buah kopi; b. Kumbang(*onthophagus Taurus*).

Gejala yang ditinggalkan oleh ordo coleoptera yaitu daun-daun kopi yang berlubang dan menguning, buah kopi yang berlubang bagian ujungnya, lubang di tanah saat mereka mencari makan atau membangun sarang sehingga meninggalkan jejak berupa kerusakan pada batang, buah kopi menjadi hitam atau busuk sebagian buah kopi merah namun keadaan buah masih muda. Menurut Herlinda & Chandra (2015:20) gejala serangan yang ditimbulkan oleh ordo orthoptera berupa sobekan pada daun, lubang-lubang pada daun, gerkkan pada buah atau batang. Berdasarkan Penelitian Nadiawati *et al* (2023) pengamatan di lapangan diketahui bahwa hama penggerek buah kopi menyerang bijinya sudah mengeras dan menyerang buah yang masih masih muda, pada buah yang terserang terlihat kotoran bekas gerkkan disekitar lubang yang masuk di bagian ujung bawah buah.

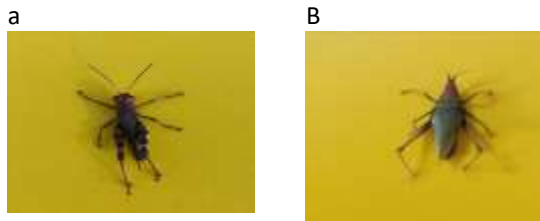


Gambar 2. Gejala serangan ordo Coleptera

Ordo Orthoptera

Ordo Orthoptera dijumpai dengan ciri-ciri tubuh berukuran panjang, bagian tubuh terdiri dari kepala, *toraks* dan *abdomen*, dibagian *abdomen* sedikit ramping, mulut tajam dibawah kepala

seperti jarum, memiliki 2 antena yang berukuran pendek dan juga panjang, memiliki 6 kaki(kaki depan, tengah dan belakang), kaki bagian belakang memiliki goresan berwarna coklat muda dan dan duri-duri dibagian kakinya, memiliki 4 sayap(sayap depan dan sayap belakang, berwarna hitam kecoklatan, hijau dan memiliki mata yang lebih besar (majemuk). Menurut jumar (2000:141) hama serangga belalang memiliki sayap dua pasang, sayap depan panjang menjepit, biasanya mengeras seperti kertas dan dinamakan tegmina, antena pendek sampai panjang dan beruas banyak. Penelitian yang dilakukan Salea et al (2022) menjelaskan ciri-ciri yang ditemukan pada famili Acrididae yaitu tubuh memanjang, berwarna coklat tua, bagian pronotum tidak memanjang, memiliki sepasang antena yang pendek, jumlah tungkai sebanyak enam atau tiga pasang tungkai yang panjang.). Menurut Brotowidjoyo (1989:147) anggota orthoptera itu adalah insekta peloncat, ada yang kecil ada pula yang besar, tulang femur kaki belakang besar, bermata sederhana atau majemuk, antena cukup panjang atau panjang sekali, alat mulut untuk menggigit



Gambar 3. Ordo Orthoptera

Keterangan: a. Belalang Berantena Pendek;
b. Belalang hijau

Gejala yang ditinggalkan oleh ordo orthoptera yaitu belalang memakan daun muda sampai habis dan membuat daun muda patah, sobekan pada daun kopi, lubang pada daun kopi, dan gerakan pada daun dan buah kopi. Jangkrik membuat lobang-lobang pada tanah yang membuat hama lain bisa masuk dan bisa menginfeksi akat tanaman kopi. Hasil temuan dari Safitri (2016) mengemukakan bahwa hama belalang kayu yang sering menyerang tanaman akasia, bertelur pada akhir musim hujan atau awal musim kemarau, kemudian menetas dan berkembang menjadi dewasa pada musim hujan berikutnya.

Menurut Rahmawati et al (2021) Berdasarkan hasil penelitian gejala serangan yang ditimbulkan belalang kayu

yaitu bercak daun. Bercak daun adalah gejala dipermukaan daun yang terdapat bercak berbentuk bintik-bintik kecil berwarna coklat kemerah-merahan, umumnya bintik-bintik kecil tersebut dikelilingi klorosis, ada juga yang hanya berupa bintik hitam dan tidak beraturan. Klorosis adalah kondisi pada tumbuhan, khususnya pada daun yang mengalami gangguan dalam pembentukan klorofil, sehingga daun tidak berwarna hijau seperti biasanya.



Gambar 4. Gejala serangga ordo Orthoptera

Ordo Homoptera

Ordo homoptera dijumpai dengan ciri-ciri tubuh yang panjang melonjong, biasanya warna didominasi hijau, memiliki sepasang antena yang berukuran pendek, memiliki 4 kaki, memiliki sepasang sayap depan dan belakang, bagian tubuh terdiri dari kepala ,toraks dan abdomen, memiliki 6 kaki(kaki depan, tengah dan belakang). Gobel et al (2016) ordo homoptera mempunyai ciri-ciri tubuh berwarna putih, sayap keras dan lurus menyerupai atap rumah. Memiliki sayap depan dan belakang dimana sayap depan dan belakang samasama keras dan lurus panjang tubuhnya sekitar 12 mm, tipe alat mulut menusuk menghisap. . Ordo homoptera seperti kutu kebul memiliki ciri-ciri sayap tipis, dan tubuh serangga berwarna putih hingga kekuningan merupakan hama bagi tanaman jeruk siam yang menyerang pada bagian bawah daun yang menyebabkan daun menjadi mengerut (Maesyaroh, 2018). Menurut Oktaviani et al (2024:87) homo artinya sama dan pteron berarti sayap. Serangga golongan ini mempunyai sayap depan berstruktur sama, yaitu seperti selaput membran. Sebagian dari serangga ini mempunyai dua bentuk, yaitu serangga bersayap dan tidak bersayap. Misalnya, kutu daun Aphis sp. sejak menetas sampai dewasa tidak bersayap. Namun, bila populasinya tinggi sebagian serangga tadi membentuk sayap untuk memudahkan pindah dari satu tempat ketempat lain.

a b

Gambar 5. Ordo Homoptera

Keterangan:a.Wereng(Macrosteles)
b. Wereng hijau

Gejala yang ditinggalkan ordo homoptera, hama serangga ini berkumpul

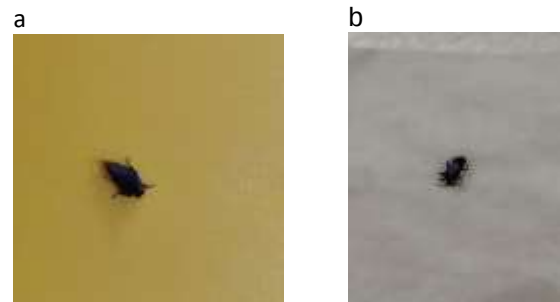
dalam satu koloni diranting atau daun kopi yang menyebabkan buah kopi hitam dan mengundang semut dan hama serangga lainnya. Hal ini ditandai dengan adanya lapisan lilin tebal yang menyerupai kapas yang ditempelkan di daun, ranting, batang kopi. Gejala lain yang dapat dilihat adalah daun tanaman kopi yang mengalami perubahan warna dari warna hijau menjadi kuning bahkan hitam yang membuat tanaman kopi menjadi lambat pertumbuhannya sehingga dapat mengakibatkan mati jika tidak segera ditangani. Ordo ini dikenal sebagai serangga herbivor yang dapat berpotensi sebagai hama pada tanaman karena menyerang bagian dari tanaman tersebut baik daun, bunga, maupun buah. Serangan yang parah dapat menyebabkan kerugian baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya jika tidak dikendalikan dengan tepat (Melinda et al., 2024)



Gambar 6. Gejala serangan ordo Homoptera

Ordo Hemiptera

Ordo orthoptera dijumpai dengan ciri-ciri tubuh yang memanjang, bagian tubuh terdiri dari kepala, toraks dan abdomen. Serangga ini memiliki sepasang antena, 3 pasang kaki(kaki depan, tengah dan belakang). Bagian sayap terdiri dari sayap depan dan belakang, serangga ini dominan berwarna hijau, bagian mulut berada dikepala dan memanjang kedepan. Ordo hemiptera adalah serangga "sejati" di dunia serangga, yang memiliki ciri-ciri khusus seperti mulut berbentuk jarum dan tidak mengalami metamorfosis sempurna, hemiptera adalah Ordo dari serangga yang sering dikenal sebagai kepek. Menurut Sembel (2012) ordo hemiptera memiliki ciri-ciri Mata yang majemuk dan berukuran besar, antena bersegmen 4 sampai 5, alat mulutnya menusuk dan menghisap, paruh keluar dari bagian ujung kepala dan memanjang kebelakang diantara dua tungkai pada bagian rongga tubuh bagian depan. Hemiptera berarti "setengah sayap," mengacu pada sepasang sayap depan yang unik, yang kasar di dekat pangkalnya dan berselaput di ujungnya. Menurut Borror (1996) dalam Oktaviani et al (2024:85) karakteristik yang paling menjadi ciri khas



Gambar 7. Ordo Hemiptera
Keterangan: a. (Wereng katak); b. (Kepik Dumsel)

Gejala yang ditinggalkan ordo hemiptera berupa kerusakan pada daun, batang, dan buah tanaman, serta dapat menyebabkan penularan penyakit virus. Serangga ini menusuk dan mengisap cairan sel tanaman, yang dapat menyebabkan nekrosa atau kematian jaringan tanaman. Menurut Asril et al (2023) Gejala serangan ordo hemiptera dengan tipe alat mulut menusuk menghisap banyak ditemukan pada tanaman. Tanaman yang terserang serangga hama ini dapat menyebabkan tanaman tersebut mengalami kerusakan. Kerusakan yang ditimbulkan Hama serangga yang menyerang tanaman dapat menyebabkan daun tanaman menggulung, bunga tanaman menjadi rontok dan rusak. Sehingga tanaman sulit untuk menghasilkan buah dan produksi produk pertanian akan menurun. Gejala lain yang ditimbulkan oleh ordo hemiptera yaitu bintik-bintik merah atau kekuningan yang ada pada tanaman kopi dan perubahan bentuk pada daun. Daun-daun kopi yang terserang hama serangga dari ordo hemiptera akan mengalami kelayuan karna penghisapan cairan sel tanaman kopi.



Gambar 8. Gejala serangan ordo hemiptera

Ordo Hymenoptera

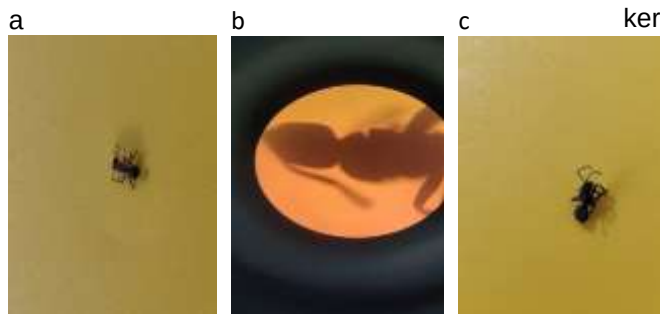
Ordo hymenoptera dijumpai dengan ciri-ciri tubuh yang kecil, sedang

dan besar, memiliki sepasang antena, memiliki 6 kaki (kaki depan, tengah dan belakang, memiliki kepala yang besar, memiliki toraks yang ramping, abdomen yang besar meruncing dan bulat, memiliki bulu-bulu kecil dibagian tubuhnya, mulut runcing kebawah dibagian kepala, dan warna dari serangga hymenoptera didominasi berwarna hitam. Menurut Salea et al (2022) ordo hymenoptera ini memiliki ciri khas yakni berwarna coklat kemerahan, bagian abdomen berbentuk agak cembung, memiliki sepasang antena yang pendek dan memiliki tiga pasang tungkai yang panjang.

Hymenoptera adalah salah satu kelompok serangga dengan keberadaan yang sangat umum dan hampir menyebar luas, terdapat dimana-mana termasuk pada habitat teresterial dan jumlahnya melebihi hewan darat lainnya. Semut merupakan kelompok hewan dengan indikator hayati sebagai alat monitoring perubahan kualitas lingkungan serta penentuan kawasan konservasi. Semut-semut ini membentuk koloni dengan banyak sarang di pepohonan, setiap sarang terbuat dari daun yang dijahit menjadi satu menggunakan sutra yang dihasilkan oleh larva semut maka dinamai oecophylla. Salah satu semut yang ditemukan di perkebunan kopi adalah semut rangrang. Semut rangrang (*Oecophylla maragdina*) merupakan serangga eusosial, dan kehidupan koloninya sangat tergantung pada arboreal. Seperti jenis semut yang lain, semut rangrang memiliki struktur sosial yang terdiri atas ratu betina berukuran 20-25 mm, berwarna hijau atau coklat. (Oktaviani et al, 2024:104)

Gejala yang ditinggalkan dari ordo *hymenoptera* berupa kerusakan yang dapat mengurangi kemampuan tanaman untuk melakukan *fotosintesis*, menghambat pertumbuhan, bahkan menyebabkan kematian pada tanaman jika serangan tidak terkendali. Hama serangga ini membuat sarang didaun, daun atau batang kopi. Semut-semut ini membuat sarangnya pada bagian bawah permukaan daun atau lipatan-lipatan daun (Leu et al., 2021). Ketika panen petani menjadi kesusahkan untuk mengambil buah kopi yang sudah merah karna banyaknya semut tersebut dimana semut ini menggigit yang bisa menyebabkan rasa sakit, gatal-gatal, bengkak sampai demam. Hal ini sejalan dengan penelitian Miyasih et al (2023) yaitu kelompok semut hitam merupakan serangga sosial karena hidupnya berkelompok yang tergolong dalam ordo *hymenoptera*, gejala serangan yang ditimbulkan oleh ordo *hymenoptera* adalah daun menggulung membentuk sarang semut pada pangkal daun dan biasanya semut hidup berkelompok.

Menurut Miyasih et al (2023) menjelaskan bahwa semut membuat sarang berupa gundukan tanah memanjang dibagian pangkal batang pohon, kehadiran dari semut ini menyebabkan munculnya penyakit sekunder misalnya jamur yang dapat menyebabkan penyakit. Semut ini juga dapat merusak akar dan tunas muda, sehingga banyak kerusakan yang ditimbulkan semut ini. Semut-semut yang ada didaun ini membuat tanaman kopi tidak bisa untuk berbunga dan berbuah secara sehat karna tanaman kopi yang terserang hama serangga semut akan mengalami hitam-hitam dibagian daun dan ranting kopi. Semut hitam didaun dapat menyebabkan kerusakan, Gigitan semut hitam dapat menyebabkan daun rusak dan mati. Selain itu semut hitam juga dapat mengeluarkan cairan berupa asam *formiat* dari tubuhnya yang dapat mengakibatkan daun menjadi put and layu, jika semut hitam terus menyerang secara terus menerus dapat menyebabkan tanaman kopi menjadi tidak sehat dan akhirnya mati (Miyasih et al., 2023)



Gambar 9. Ordo Hymenoptera

Keterangan: a. Semut tukang kayu; b. Semut Peluru; c. *Polyrhachis lacteipennis*



Gambar 10: Gejala serangan ordo *Hymenoptera*

Kesimpulan

1. Hama serangga yang berhasil diidentifikasi terdiri dari 5 Ordo serangga yaitu: ordo *coleptera*, ordo *orthoptera*, ordo *homoptera*, ordo *hemiptera* dan ordo *Hymenoptera*. Dari ke 5 ordo tersebut terbagi lagi ke dalam 17 *family* serangga antara lain: penggerek buah kopi, Belalang cebol, Wereng(*Macrosteles*), Jangkrik, Walang sangit, Semut peluru, kepik dumsel, Belalang hijau, Kumbang pemakan daun, Kumbang tanah, Belalang pedang, Wereng hijau, Belalang daun, Semut tukang kayu, Wereng katak, Kumbang(*onthophagus taurus*), *Polyrhachis lacteipennis*
2. Hama serangga tanaman kopi yang ada di Desa Mojorejo memiliki katakter yang berbeda-beda. Serangga-serangga ini ada yang menghisap, menggigit, melobangi, merobek, dan membuat tempat.

Saran

Untuk mendukung upaya pengendalian hama secara efektif dan berkelanjutan, perlu dilakukan identifikasi serangga hama yang menyerang tanaman kopi robusta. Identifikasi ini bertujuan untuk mengetahui jenis hama yang dominan, fase perkembangan hama, dan tingkat serangan yang terjadi di lapangan. Adapun saran dalam pelaksanaan identifikasi serangga hama pada tanaman kopi robusta yaitu: Pengamatan Rutin di Lapangan, Kenali jenis-jenis hama utama kopi robusta, Penggunaan Perangkat dan Sampling, Konsultasi dengan Ahli Entomologi atau Balai Proteksi Tanaman, Pemanfaatan

identifikasi hama ini menjadi dasar penting dalam pengambilan keputusan pengendalian hama yang efektif, baik secara mekanis, hayati, maupun kimiawi. Diperlukan penerapan teknik budidaya yang baik serta pengawasan rutin untuk mencegah dan menanggulangi serangan hama secara berkelanjutan di Desa Mojorejo.

Ucapan Terima Kasih

Sebelumnya, kami penulis menyatakan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan kelancaran dan ridho-nya agar terselesainya penelitian ini. Selanjutnya terimakasih kepada semua pihak yang ikut serta didalam penulisan ini. Dan yang terakhir terimakasih kepada jurnal yang telah bersedia untuk menerima dan mempertimbangkan naskah jurnal ini dipublikasikan.

Daftar Pustaka

- Arifan, F., Broto, W., Fatimah, S., & Ardianto Rendy. (2021). Pestisida Organik Bawang Merah (*Allium Cepa*) sebagai Pengendalian Hama Tanaman Buah. *Jurnal Penelitian Terapan Kimia*, 2(3), 1–5.
- Asril, M., Makhrani, S. G., Suyono., Arsi D. N. S., Risnawati., Erika, J. M., Adiwena., Ankardiansyah, P. P., Yuliana, S. E. P. R., (2023) Pengantar Perlindungan Tanaman. Penerbit Yayasan Kita Menulis. Medan.
- Badan Pusat Statistik. (2017) Selupu Rejang Dalam Angka. *BPS Kabupaten Rejang Lebong*. Katalog BPS. 1102001.1702042
- Borror, D.J., Triplehorn, C.A & Johnson, N.F. (1996). Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi Keenam. Yogyakarta: *Gadjah Mada University Press*.
- Brotowijoyo, M. D. (1989) Zoologi Dasar. Erlangga. Hal. (71-113)
- Dinas Perkebunan Provinsi Lampung. (2024) Hama Penggerek buah kopi. *Disbun.lampungprov.go.id*. Diakses pada 5 maret 2025
- Girsang, W., Rosmadelina. P. , Rio, P. M. (2021) Insidensi Serangan Hama *Hypothenemus hampei* Ferr Pada Budidaya Kopi Berpohon Pelindung dan Tanpa Pohon Pelindung Serta Upaya Pengendaliannya Menggunakan Perangkat Atraktan. *Jurnal Agrotek Indonesia* (6) 2 : 7 -

- 14 (2021).
- Gobel, M. B., Robert, W. T., Juliet, M. E. M. (2016) Serangga-Serangga Yang Berasosiasi Pada Tanaman Cabai Keriting
- Herlinda, S., Candra, I. (2015) Penuntun Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman. *Buku. Unsri Press. Hal. 20* <https://mplk.politanikoe.ac.id/index.php/serangga-hama-pertanian>
- International coffee organization. (2022). Historical data total production by all exporting countries. From https://www.ico.org/trade_statistics.asp?section=Statistics
- Jumar. (2000) Entomologi Pertanian. *Rineka Cipta. Hal. (100-210)*
- Leu, P. L., Orbanus, N., Emma, M. M., Aser, Y., Jantje, N. (2021) Karakter Morfologi dan Identifikasi Hama Pada Tanaman Dalugha (*Cyrtosperma merkusii*). *Jurnal Ilmiah Sains. Vol. 21(1): 96-112.*
- Maesyaroh, S. S., Dewi, T. K., Tutiyan, I., & Mutakin, J. (2018). Keberadaan dan Keanekaragaman Serangga pada Tanaman Jeruk Siam (*Citrus nobilis* L.). *Jurnal Pertanian, 9*, 115–121.
- Melinda, A. T., Dyah, R. I., Priyanti, W., Niken, S. (2024) Keanekaragaman Serangga dan Tingkat Kerusakan Akibat Serangga Hama pada Tanaman Jeruk. *Journal of biology. Life Science 13 (2) (2024)*
- Miyasih., Eritha, K. F., Patricia, E. P., Nuwa., Hendra, T. (2023) Studi Tingkat Kerusakan Akibat Serangan Hama pada Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq.) di Areal Persemaian IUPHHK-HA Dwima Group Kabupaten Katingan (Study on the Level of Damage Due to Pest Attacks on Red Meranti (*Shorea leprosula* Miq.) di Areal Persemaian IUPHHK-HA Dwima Group Kabupaten Katingan). *Jurnal hujan tropika. Volume 18 Nomor 2, D*
- Nadiawati, S., Adhinal, Siska, E. (2023) Perbandingan Tingkat Kerusakan Buah Kopi Oleh Hama Penggerek (*Hypothenemus hampei* Ferr.) Pada Perkebunan Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) Dengan Ketinggian Berbeda. *Jurnal Media Pertanian. Vol. 8* No. 1, Mei 2023, pp. 47.-58
- Nielsen MC. et al. (2020) Volatile compounds in insect lures: factors affecting release from passive dispenser systems. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science. 47(3):208-223. DOI:10.1080/001140671.2019.1604554.*
- Nurkalifah., Hery, H., Bambang, S. (2022) Populasi Dan Intensitas Serangan Hama Kumbang Perusak Daun (*Phyllotreta vittata* F.) Pada Empat Jenis Tanaman Sawi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa agrokomplek. Vol. 1, No.1, pp: 38 – 47.*
- Oktaviani., Yuyun, N. K., Sutiharni., Rini. A., Silvia, P. S., Araz, M. (2024) Entomologi. CV. Global Aksara Pers. Jawa Timur.
- Raharjo, B. T. (2012). Analisis Penentu Ekspor Kopi Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB, 1(1).*
- Raharjo, S. (2021). Buku Pintar Penanggulangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman). Bantul, Yogyakarta: DIVA Press.
- Rahmawati, R., Eritha, K. F., & R. Setiadi. (2021) Identifikasi Jenis Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Balangeran (*Shorea balangeran* Korth.) (Identification Of Pest And Disease In Plant Of *Shorea blangeran* (Korth) Burck.) *Jurnal Hutan Tropika. Vol. 16 No.1 / Juni 2021 Hal. 1-14.*
- Rambe, S., Raharja, S., & Udin, F. (2021). Strategi Pengembangan Agrowisata Berbasis Agroindustri Kopi di Provinsi Bengkulu. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 15(3), 967-975.*
- Safitri, D. Y. (2016). Tingkat Serangan Hama pada Tanaman Jabon (*Anthocephalus cadamba* Miq.) di Desa Negara Ratu II Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan
- Salea, D. N., Robert, W. T. Daisy, S. K. (2022) Serangga-Serangga yang Berasosiasi pada Tanaman Bunga Krisan (*Chrysanthemum* spp.) di Kelurahan Kakaskasen II, Kecamatan Tomohon Utara. *Jurnal Entomologi dan Fitopatologi. Vol.2 No.1: 1-9*
- Sembel, D. T. (2012). Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman. C. V Andi Offset.
- Sihotang, S. K. D., Bakti, D., Siregar, A. Z. (2022) Penggunaan Etanol Dan Methanol Antraktan Terhadap Penggerek Buah Kopi (*Hypothenemus hampei* Ferr.). *Jurnal Agrifor. Vol. 21. No 2 (Oktober 2022) Pp.201-212.*
- Sun M, Liu Y, Wang G. 2013. Expression patterns and binding properties of three pheromone binding proteins in the diamondback moth, *Plutella xylostella*. *Journal of Insect Physiology. 59(1): 46–*

55. DOI:
10.1016/j.jinsphys.2012.10.02
0.
Towaha, J., Aunillah, A., Purwanto,
E. H., & Supriadi, H. (2014).
Pengaruh Elevasi Dan
Pengolahan Terhadap
Kandungan Kimia Dan
Citarasa Kopi Robusta
Lampung. *Journal of Industrial
and Beverage Crops*, 1(1), 57-
62
Untung, K. (2010). Diktat Dasar-
Dasar Ilmu Hama Tanaman.
Yogyakarta: Jurusan Hama
dan Penyakit Tumbuhan UG