

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Salah satu produk unggulan yang diekspor oleh Indonesia, yang berasal dari tanaman perkebunan, adalah kopi. Produk kopi tidak hanya menjadi komoditas utama dalam ekspor, tetapi juga berfungsi sebagai sumber pendapatan bagi para petani dan produsen bahan baku, sekaligus menciptakan peluang kerja. Indonesia menduduki peringkat tinggi dalam produksi kopi di kawasan Asia Tenggara dan merupakan salah satu produsen terbesar ketiga di dunia, setelah Brasil dan Vietnam (Harni dkk, 2015).

Kopi, sebagai komoditas utama dari sektor perkebunan di Indonesia, memainkan peran signifikan dalam perekonomian. Ini dipengaruhi oleh kontribusinya sebagai penyumbang pendapatan masyarakat, pemenuhan kebutuhan domestik akan kopi, dan penerimaan devisa negara melalui ekspor. Keberhasilan kopi tidak hanya terletak pada popularitasnya yang meluas, tetapi juga pada citarasa, aroma, warna, dan efek khasnya terhadap kesehatan. Kombinasi faktor ini menjadikan kopi sebagai salah satu komoditas perdagangan paling diminati. Pada tahun 2018, total produksi kopi di Indonesia mencapai 674,636 ton. Produksi kopi di Indonesia telah tumbuh secara konsisten sepanjang lima belas tahun terakhir, dengan pertumbuhan rata-rata 1.32% per tahun. Menurut data dari Kementerian Pertanian pada tahun 2018, produktivitas kopi di Indonesia adalah 0.77 ton per hektar, yang jauh di bawah potensi lahan yang ada, yaitu 3 ton per hektar (Harni dkk, 2015).

Pada tahun 2020, pemerintah pusat Indonesia menargetkan untuk meningkatkan produksi kopi Arabika daripada Robusta. Upaya ini dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah produk kopi dan mendukung petani kopi serta meningkatkan jumlah produksi. Kopi juga memiliki potensi untuk meningkatkan pendapatan devisa negara melalui ekspor. Hasil perhitungan, diperkirakan ekspor kopi akan meningkat rata-rata 0,94% per tahun. Kopi memiliki peran penting dalam ekonomi Indonesia dan memainkan peran penting dalam sektor perekonomian (Muharam & Sriwidodo, 2022).

Peningkatan produksi kopi di Indonesia menghadapi tantangan akibat rendahnya produktivitas dan kualitas kopi yang dihasilkan. Salah satu alasan utama mengapa produktivitas dan kualitas kopi di Indonesia rendah adalah gangguan yang disebabkan oleh berbagai serangan hama dan penyakit (N. Firmansyah, A. Johar dan T. Prasetyo. 2017).

Tanaman kopi membutuhkan penyinaran matahari yang panjang, namun cahaya matahari yang terlalu intensif bisa menjadi masalah. Oleh karena itu, kebun kopi biasanya diberi naungan untuk mencegah intensitas cahaya matahari yang terlalu kuat. Sebaliknya, naungan yang terlalu berat atau lebar dapat mengganggu proses pembuahan pada tanaman kopi dan membuka pintu bagi hama dan penyakit untuk menyerang tanaman tersebut (Harni dkk, 2015).

Indonesia menghasilkan tiga jenis kopi, yaitu Robusta dan Arabika sesuai dengan volume produksinya. Namun, kopi Arabika lebih rentan terhadap serangan hama dan penyakit dibandingkan dengan kopi Robusta. Hama pada tanaman kopi biasanya merupakan serangga-serangga kecil, meski penyerangannya bisa menyebabkan kerusakan yang signifikan. Penyakit tanaman dapat dikenali berdasarkan tanda dan gejala penyakitnya, termasuk bagian mikroorganisme (Sugiarti, L. 2019).

Ketika kemampuan pestisida modern untuk memusnahkan hama secara lokal tidak dapat diragukan, ketergantungan pada pengendalian hama secara kimiawi berulang-ulang membawa kita kepada situasi yang krisis (meliputi resurgensi hama, ledakan populasi hama sekunder, resistensi, pencemaran lingkungan dan ancaman terhadap Kesehatan manusia) yang terbukti lebih buruk dari pada masalah hama itu sendiri. Pada akhir decade ini, banyak orang mulai mulai merasakan kebutuhan akan pendekatan pengendalian baru yang dapat mengurangi dampak negatif Tindakan pengendalian hama, tetapi dapat memberikan dampak pengendalian yang efektif dan ekonomis. Strategi pengendalian baru yang sudah dikembangkan adalah pengendalian hama terpadu. Istilah pengendalian hama terpadu ini menunjukkan pada setiap Tindakan atau gabungan Tindakan yang dirancang untuk memanipulasi hama dan populasi hama potensial dan mengurangi kerusakan akibat hama (Mary.L., Robert V. 1992).

Pengendalian hama seringkali masih mengandalkan pestisida sintetis. Petani menganggap penggunaan pestisida sintetis lebih efektif, praktis, mudah diakses, dan menguntungkan secara ekonomi. Namun, meskipun membantu mengendalikan hama tanaman, pestisida sintetis juga memiliki dampak besar pada organisme dan lingkungan yang tidak ditargetkan. Penggunaan pestisida kimia yang berlebihan dan terus-menerus dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, resistensi dan resurgensi hama, kematian musuh alami, serta residu pada produk hasil pertanian (kurniati neneg, 2021).

Menurut (Puryantoro et al., 2022) Penggunaan pestisida sintetis untuk mengendalikan hama pada tanaman kopi memang lazim dilakukan. Namun, cara ini memiliki dampak negatif yang tidak bisa diabaikan. Sebagai alternatif, Pengendalian Hama Terpadu (PHT) hadir sebagai solusi yang lebih ramah lingkungan, efektif, dan berkelanjutan. PHT memadukan berbagai strategi pengendalian hama, seperti :

1. Meningkatkan kebersihan kebun : Memangkas ranting dan dahan yang terserang hama, membersihkan gulma, dan membuang sampah di sekitar kebun kopi.
2. Menerapkan praktik kultur teknis yang optimal : Menanam kopi dengan jarak yang tepat, mengatur naungan, dan melakukan pemupukan yang seimbang.
3. Memanfaatkan agen pengendali hayati : Melepaskan musuh alami hama, seperti predator dan parasitoid, atau menggunakan mikroorganisme seperti *Beauveria bassiana* yang dapat menyerang hama.
4. Memanfaatkan perangkap atraktkebulan la : Menjebak hama dengan menggunakan perangkap yang menarik perhatiannya.

Pengendalian hama pada daun kopi saat ini belum di ketahui secara pasti jenis-jenis dan tingkat serangan hama tersebut, hal ini dapat menjadi potensi yang merugikan untuk tanaman kopi maupun tanaman lain yang bisa dijadikan inang hama tersebut. Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul Pengendalian Hama Pada Daun Kopi Cikole Lembang Berlandaskan Pengendalian Hama Terpadu Untuk Menunjang SDGs (Bappenas, 2017).

Dengan meningkatnya kesadaran akan bahaya residu pestisida pada produk kopi dan dampaknya terhadap lingkungan, permintaan akan teknologi pengendalian hama yang ramah lingkungan semakin tinggi. Pengendalian Hama Terpadu (PHT)

adalah konsep pengendalian yang berorientasi pada kelestarian lingkungan. Salah satu komponen PHT yang dapat diterapkan adalah pengendalian melalui teknik bercocok tanam. Pemangkasan adalah metode pengendalian dengan bercocok tanam yang dapat menghasilkan tanaman kopi yang baik dan produktif, serta memutus siklus hidup hama pada tanaman kopi (kurniati neneg, 2021).

Kehidupan di darat berarti melindungi, memulihkan, dan meningkatkan keberlanjutan penggunaan ekosistem darat, mengelola hutan secara berkelanjutan, mengurangi lahan tandus dan konversi lahan, memerangi penggurunan, menghentikan dan memulihkan degradasi tanah, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati. Untuk mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), terutama SDG 15 mengenai Ekosistem Daratan, perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan hutan secara berkelanjutan (Tsabita et al., 2023).

Selain itu, upaya untuk melindungi dan mengelola hutan secara berkelanjutan dapat diintegrasikan dengan kebijakan dan praktik pertanian yang ramah lingkungan. Penggunaan pestisida ekstrak daun sirih hijau dan sirih merah serta penggunaan perangkap warna dapat menjadi bagian dari strategi ini. Pestisida alami dari ekstrak daun sirih hijau dan sirih merah dapat membantu mengendalikan hama tanpa merusak lingkungan, sementara perangkap warna efektif untuk menarik dan menangkap hama tertentu, sehingga mengurangi kebutuhan akan pestisida kimia.

Langkah-langkah ini, dapat mendukung pencapaian SDG 15 yang menekankan pentingnya keberlanjutan ekosistem daratan yang sangat bergantung pada keanekaragaman hayati di dalamnya. Oleh karena itu, menjaga keanekaragaman hayati di ekosistem daratan menjadi sangat penting. Strategi ini dapat menciptakan sinergi antara berbagai tujuan pembangunan berkelanjutan yang saling mendukung, termasuk menjaga ekosistem, meningkatkan ketahanan pangan lokal, dan melindungi lingkungan (Tsabita et al., 2023).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Kurangnya informasi terkait pengendalian hama pada daun kopi sebagai dasar pengendalian hama terpadu.

2. Efektivitas metode-metode PHT yang digunakan dalam pengendalian hama pada tanaman kopi.
3. Analisis dampak penerapan PHT terhadap produktivitas tanaman kopi, kualitas hasil panen, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan petani.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah yaitu “Bagaimana Pengendalian Hama pada Daun Kopi Berlandaskan Pengendalian Hama Terpadu untuk Menunjang SDGs di Cikole Lembang?” Untuk memperkuat rumusan masalah yang telah dirumuskan, penelitian ini mengajukan beberapa pertanyaan penelitian berikut:

1. Bagaimana pengelolaan ekosistem perkebunan kopi yang berkelanjutan melalui pengendalian hama terpadu dapat mengurangi penggunaan pestisida kimia ?
2. Apa kontribusi pengendalian hama terpadu pada daun kopi terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) ?

D. Batasan Masalah

Masalah yang dibahas pada penelitian ini berfokus pada dua aspek utama, efektivitas pengendalian hama pada daun kopi dan penerapan pengendalian hama terpadu (PHT) untuk mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). sesuai dengan rumusan masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Lokasi yang menjadi tempat penelitian yaitu di Cikole Lembang.
2. Objek yang akan diteliti yaitu hama pada daun tanaman kopi
3. Penelitian ini akan memfokuskan kepada hama-hama yang menginfeksi daun kopi di Cikole Lembang, dengan tujuan utama untuk mengidentifikasi, mengkarakterisasi, dan mengendalikan populasi hama tersebut.
4. Parameter yang diukur pada penelitian ini melibatkan, analisis efektivitas hama terpadu di Cikole Lembang.
5. Dilakukannya pengukuran faktor lingkungan, diantaranya kelembapan udara, suhu udara dan intensitas Cahaya sebagai penunjang penelitian ini di Cikole Lembang.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini mengenai Pengendalian Hama Pada Daun Kopi Berlandaskan Pengendalian Hama Terpadu Untuk Menunjang SDGs di Cikole Lembang :

1. Menganalisis bagaimana PHT dapat mengurangi penggunaan pestisida kimia dalam pengelolaan ekosistem perkebunan kopi yang berkelanjutan.
2. Mengevaluasi kontribusi PHT pada daun kopi terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs).

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian Pengendalian Hama Pada Daun Kopi Berlandaskan Pengendalian Hama Terpadu Untuk Menunjang SDGs di Cikole Lembang. Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut yaitu :

1. Data dari hasil penelitian dapat disajikan informasi mengenai efektivitas metode pengendalian hama terpadu yang menyerang pada daun tanaman kopi di Cikole Lembang.
2. Penelitian ini dapat mengetahui efektivitas pengendalian hama terpadu terhadap hama-hama yang menyerang daun tanaman kopi di Cikole Lembang.
3. Bagi peserta didik dapat dijadikan informasi tambahan dan bahan referensi pembelajaran materi Keanekaragaman MakhluK Hidup Animalia

G. Definisi Operasional

Definisi Operasional yang bisa dijadikan landasan pokok dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Pengendalian Hama Terpadu

Pendekatan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) memberikan kesempatan dan hak hidup bagi semua komponen biota ekologi tanpa menimbulkan kerugian pada tanaman yang sedang ditanam. Tujuan dari PHT ini adalah mengurangi penggunaan pestisida kimia dengan mengintegrasikan berbagai teknik pengendalian hayati, dan penerapan bahan kimia hanya jika metode pengendalian lain tidak efektif dalam produksi tanaman yang dipengaruhi oleh

berbagai faktor. Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang saya ambil menggunakan 2 sampel jenis pengendalian yaitu Pengendalian Secara Fisik dan pengendalian secara mekanik

2. *Sustainable Development Goals* (SDGs)

Sustainable Development Goals (SDGs) adalah serangkaian tujuan global yang ditetapkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) untuk mencapai pembangunan berkelanjutan hingga tahun 2030. SDGs terdiri dari 17 tujuan yang mencakup berbagai aspek pembangunan, termasuk pengentasan kemiskinan, kesehatan, pendidikan, kesetaraan gender, akses air bersih, energi terbarukan, pertumbuhan ekonomi yang inklusif, dan perlindungan lingkungan.

H. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi terbagi menjadi tiga bagian utama, yaitu bagian pembuka, isi, dan penutup.

1. Bagian Pembuka

Bagian pembuka skripsi umumnya memuat tentang identitas skripsi yang terdiri dari halaman sampul, halaman pengesahan, halaman moto serta persembahan, halaman pernyataan keaslian skripsi, kata pengantar, halaman ucapan terimakasih, abstrak tiga Bahasa (Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Bahasa Sunda), daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

2. Bagian isi

Pada bagian isi terdiri dari lima Bab yaitu Bab I hingga V, yang berisikan mengenai :

a. Bab I Pendahuluan

Bab I merupakan bagian yang memaparkan latar belakang dilakukannya penelitian mengenai “Identifikasi hama dan penyakit berdasarkan kerusakan pada daun tanaman kopi sebagai dasar pengendalian hama terpadu Cikole Lembang”. Pada bagian ini terdapat beberapa hal yaitu identifikasi masalah, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi opsional, dan sistematika penulisan skripsi.

b. Bab II Kajian Teori

Bab II memuat teori-teori yang mendukung dari penelitian yang akan dilakukan serta kerangka pemikiran yang mendasari penelitian tersebut.

Adanya teori pada bab ini meliputi teori identifikasi hama dan penyakit pada daun tanaman kopi, Perkebunan, faktor yang mempengaruhi hama dan penyakit pada daun tanaman kopi, serta kerusakan pada daun tanaman kopi. Selain itu terdapat pula keterkaitan penelitian dengan pendidikan dan terdapat pula keterkaitan penelitian terdahulu yang dapat menjadi acuan untuk pelaksanaan penelitian ini.

c. Bab III Metode Penelitian

Bab III berisikan metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini. Adapun pada bab metode penelitian ini memuat desain penelitian, subjek dan objek penelitian, populasi dan sampel penelitian, lokasi dan waktu penelitian, pengumpulan data dan instrument penelitian, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.

d. Bab VI Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab VI mengandung hasil penelitian yang diuraikan untuk menjelaskan temuan yang diperoleh dari kegiatan penelitian lapangan. Informasi ini berasal dari proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data yang kemudian dibahas untuk membentuk suatu penjelasan tentang hasil penelitian tersebut.

e. Bab V Simpulan dan saran

Bab V merupakan rangkuman dan pemahaman dari hasil penelitian yang telah dilakukan, bertujuan untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang diajukan dalam rumusan masalah. Sementara itu, saran untuk penelitian berikutnya akan diungkapkan pada bagian pemahaman dari temuan yang telah ditemukan dalam penelitian ini.

3. Bagian Penutup

Bagian akhir ini mencakup penyusunan daftar pustaka dan lampiran. Daftar pustaka berisi referensi-referensi dari berbagai sumber yang menjadi acuan dalam pembuatan skripsi ini. Sementara itu, lampiran memuat informasi tambahan yang mendukung kelengkapan skripsi, seperti dokumentasi, surat-menyurat yang relevan selama penelitian, daftar riwayat hidup, dan lain-lain.