

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu keunggulan utama dalam ekspor perkebunan di Indonesia adalah tanaman kopi. Kopi selain berperan sebagai barang ekspor, kopi juga merupakan salah satu jenis tanaman yang sudah lama di budidayakan oleh Masyarakat luas khususnya para petani, karena kopi memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi diantara tanaman lainnya (Sugiarti, 2019). Kopi dapat diolah sebagai minuman yang memiliki cita rasa yang khas, Hal ini ditandai dengan semakin banyaknya orang yang menyukai minuman kopi, baik dari kalangan tua maupun anak muda. Bahkan anak muda sekarang lebih banyak yang beranggapan bahwa minum kopi sebagai salah satu *trend* dalam kehidupan anak muda (Irawan, 2023).

Kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomi cukup besar dibandingkan tanaman lainnya. Selain menjadi penyumbang devisa negara yang besar, kopi juga menjadi sumber pendapatan bagi lebih dari satu setengah juta petani kopi di Indonesia (Indriati et al., 2017). Indonesia menciptakan tiga varietas kopi secara berurutan berdasarkan tingkat produksinya, yakni robusta, arabika, dan liberika. Keunggulan dari suatu varietas kopi dapat dilihat dari tingkat produksi yang tinggi, dan cita rasa kopi yang dihasilkan, namun kualitas dan kuantitas tanaman kopi bergantung pada iklim, ketinggian tempat tumbuh tanaman kopi, jenis tanaman kopi yang ditanam, metode dalam budidaya, pengolahan hasil panen, dan pasca panen (Haniefan & Basunanda, 2022). Kopi arabika lebih cocok untuk ditanam di daerah dataran tinggi, sementara kopi robusta lebih sesuai untuk ditanam di daerah dataran rendah. Jenis tanaman kopi yang ada di perkebunan Gunung Puntang Bandung adalah jenis *Linies arabica*.

Gunung Puntang memiliki ciri keanekaragaman hayati yang tinggi, meliputi tanaman kopi dan berbagai organisme pendukung seperti serangga dan mikroorganisme. Penelitian yang dilakukan di sana dapat membantu mengidentifikasi berbagai hama dan penyakit yang dapat mengancam tanaman kopi. Kopi merupakan komoditas penting di Indonesia dan global, sehingga penting

untuk memantau dan mengendalikan hama dan penyakit yang mempengaruhi produksi dan kualitas kopi.

Tanaman kopi disebut sebagai tanaman dengan umur panjang karena mampu menciptakan lingkungan yang stabil dan konsisten, tidak mengalami perubahan signifikan dari satu musim ke musim lainnya. sehingga perlu diketahui bahwa terdapat banyak jenis hama yang berasosiasi dengan penanaman kopi (Rosniar et al., 2019). Tanaman akan secara terus-menerus terpapar oleh berbagai agen biotik, seperti hama dan patogen (seperti serangga, virus, jamur, bakteri, dan sebagainya), serta oleh faktor abiotik seperti kekurangan air, suhu tinggi, kelembapan udara, tingkat salinitas, dan suhu rendah (Susanti, 2019). Dalam konteks ini, perlu dipertimbangkan bahwa penyakit tanaman yang disebabkan oleh hama dan patogen dapat mengakibatkan gangguan pada keadaan normal tanaman. Ini dapat menjadi faktor pembatas produktivitas dan menyebabkan kerugian panen yang signifikan (Esgario et al., 2022).

Kopi arabika lebih rentan terhadap serangan hama dan penyakit jika dibandingkan dengan varietas kopi robusta. Meskipun hama pada tanaman kopi umumnya hanya berasal dari serangga yang memiliki ukuran kecil, namun dampak serangan tersebut dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan bagi tanaman kopi (Sugiarti, 2019). Sehingga dalam membudidayakan tanaman kopi, penyakit dan kerusakan tanaman yang disebabkan oleh hama dan mikroorganisme menjadi permasalahan utama yang masih perlu untuk diperhatikan karena berakibat pada rendahnya produktivitas dan mutu hasil kopi yang kurang memenuhi standar. Hal ini disebabkan oleh hama yang dapat merusak mutu hasil panen tanaman kopi (Wati et al., 2021). Hama merupakan organisme yang secara berulang kali dan dalam jangka waktu yang lama selalu menyerang suatu daerah dengan tingkat serangan yang parah. sampai diperlukannya usaha pencegahan maupun pengendalian hama dan penyakit dengan menerapkan konsep PHT yaitu Pengendalian Hama Terpadu. Serangan hama tersebut dapat menimbulkan kerusakan terhadap kualitas tanaman kopi (Ayalew et al., 2022).

Banyak upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah penyebaran hama dan penyakit di perkebunan. Dalam hal ini, mengidentifikasi hama dan penyakit menjadi dasar untuk mengurangi kemungkinan kerugian tanaman. Pengendalian

terhadap hama dan penyakit pada tanaman kopi bertujuan untuk mengendalikan pertumbuhan populasi hama dan patogen, sehingga dapat mencegah kerugian ekonomi dan meningkatkan kekuatan tanaman dalam menghadapi tantangan tersebut.. Sehingga dengan mengidentifikasi jenis jenis hama yang ada pada tanaman kopi tersebut akan membantu dalam memprediksi penanganan terhadap hama hama tersebut. Strategi pengendalian hama terpadu dapat mendukung dan berkontribusi pada pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). Fokusnya dapat melibatkan hubungan dengan peningkatan produksi tanaman kopi (SDG 15).

Pada tujuan SDG no 15 yaitu Ekosistem daratan (*Life on land*) Mengelola hutan secara berkelanjutan, melawan perubahan lahan menjadi gurun, menghentikan dan merehabilitasi kerusakan lahan, menghentikan kepunahan keanekaragaman hayati.(Rada et al., 2021). Konservasi keanekaragaman hayati, sebagaimana ditargetkan dalam SDG 15 untuk melindungi, memulihkan, dan memanfaatkan ekosistem darat dan laut secara berkelanjutan, mengelola hutan secara berkelanjutan, dan menghentikan hilangnya keanekaragaman hayati, dapat membantu pengendalian hama dan penyakit secara alami (Morton et al., 2017). Produksi tanaman kopi yang berkelanjutan tidak hanya mendukung ketahanan pangan dan kesejahteraan petani tetapi juga melindungi ekosistem alam, yang semuanya berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan secara holistic (United Nations, 2017).

Pada penelitian ini, terdapat juga beberapa penelitian sebelumnya yang serupa salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Lia Sugiarti dengan judul penelitian “Identifikasi Hama dan Penyakit Pada Tanaman Kopi Di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti” pada penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel tanaman secara acak dengan metode random sampling. Dan disimpulkan bahwa hama yang banyak menyerang ialah spesies *Coccus viridis* dan *Planococcus* Sp. Dan penyakit yang banyak menyerang ialah karat daun dan bercak daun *Cercospora*.

Pembaruan pada penelitian yang dilakukan yaitu terdapat pengendalian hama secara terpadu untuk menunjang SDGs. Banyaknya penelitian tentang hama dan penyakit tanaman kopi Secara khusus dan telah mengungkap beragam hama dan mikroorganisme yang terkait dengan tanaman. Namun, penelitian ini akan

memperluas penelitian sebelumnya dengan menyelidiki potensi pendekatan PHT untuk mencapai SDGs. Para petani kopi akan merasakan manfaat dari temuan penelitian ini karena memberikan panduan mengenai strategi pengelolaan hama dan penyakit yang efektif pada perkebunan kopi. Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan maka diperlukan adanya penelitian mengenai Identifikasi Hama Tanaman Kopi di Gunung Puntang Bandung Sebagai Dasar Pengendalian Hama Terpadu untuk Menunjang *Sustainable Development Goals* (SDGs).

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijabarkan dengan judul “ Identifikasi Hama Tanaman Kopi Di Gunung Puntang Bandung Sebagai Dasar Pengendalian Hama Terpadu Untuk Menunjang *Sustainable Development Goals* (SDGs) “, maka peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan dibawah ini :

1. Kurangnya informasi mengenai Identifikasi Hama dan Penyakit Tanaman Kopi Di Gunung Puntang Bandung
2. Penelitian terkait identifikasi hama dan penyakit tanaman kopi dengan dasar pengendalian hama terpadu masih sedikit
3. Hama dan penyakit masih perlu untuk diperhatikan dalam meningkatkan produktifitas tanaman kopi
4. Masih kurangnya informasi bagi masyarakat khususnya petani dalam menanggulangi hama

### **C. Rumusan Masalah**

Setelah didapatkan identifikasi masalah, maka dari itu peneliti dapat merumuskan masalah yaitu “Bagaimana jenis hama dan penyakit pada tanaman kopi di Gunung Puntang Bandung dan kemungkinan pengendalian hama tersebut secara terpadu untuk menunjang SDGs No.15?”

Berdasarkan rumusan masalah yang didapatkan maka penulis menambahkan uraian pertanyaan-pertanyaan penelitian untuk memperkuat sebagai berikut:

1. Jenis hama apa saja yang terdapat pada tanaman kopi di Gunung Puntang Bandung dan kerusakan apa saja yang disebabkan oleh hama tersebut?
2. Penyakit apa saja yang muncul pada tanaman kopi di perkebunan Kopi Gunung Puntang?

3. Bagaimana kemungkinan pengendalian hama dan penyakit tanaman kopi secara terpadu?

#### **D. Batasan Masalah**

Berlandaskan yang telah diuraikan di atas, batasan masalah pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Lahan perkebunan yang dijadikan tempat penelitian adalah perkebunan kopi di Gunung Puntang Bandung
2. Objek yang akan diteliti hama dan penyakit yang ada pada tanaman kopi di Gunung Puntang
3. Luas lahan yang digunakan pada penelitian yaitu 700 x 100 M
4. Plot yang dibuat sebanyak 8 plot dengan masing masing berukuran 30m x 30m
5. Penelitian ini menggunakan metode pencuplikan *beating tray*, dan *hand sorting*.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, peneliti mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis hama pada tanaman kopi di Gunung Puntang Bandung
2. Mengetahui penyakit pada tanaman kopi di Gunung Puntang Bandung
3. Mengetahui kemungkinan pengendalian hama dan penyakit terhadap tanaman kopi di Gunung Puntang Bandung secara terpadu.

#### **F. Manfaat**

Memiliki sasaran penelitian yang luas sebagai berikut:

##### **1. Bagi peneliti**

- a. Hasil penelitian dapat dijadikan sumber referensi serta bahan kajian lebih lanjut terkait pengendalian hama dan penyakit yang terdapat di tanaman kopi
- b. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian dapat dijadikan sumber data informasi untuk melakukan penelitian lanjutan

##### **2. Bagi Pendidikan**

Sebagai sumber informasi pembelajaran biologi khususnya pada materi Animalia mengenai serangga dan keanekaragaman hayati.

### **3. Bagi Masyarakat**

- a. Hasil penelitian dapat dijadikan sumber informasi mengenai jenis hama dan penyakit yang terdapat pada tanaman kopi serta kemungkinan pengendaliannya oleh masyarakat khususnya para petani yang memiliki perkebunan kopi
- b. Hasil penelitian dapat memberikan informasi yang mendukung pertanian berkelanjutan dengan meminimalkan penggunaan pestisida secara berlebihan. menciptakan lingkungan pertanian yang lebih seimbang dan ramah lingkungan

## **G. Definisi Operasional**

### **1. Hama**

Hama merupakan organisme yang sangat mengganggu sehingga menyebabkan kerusakan atau gangguan pada batang, daun, dan buah dari tanaman kopi yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan juga hasil panen tanaman kopi. Identifikasi spesifik jenis-jenis hama yang menyerang tanaman kopi, seperti kutu daun, ulat, kumbang, yang dapat merugikan tanaman.

### **2. Penyakit Tanaman Kopi**

Penyakit tanaman kopi merupakan gangguan kesehatan pada tanaman kopi yang disebabkan oleh berbagai faktor, seperti jamur, bakteri, virus, nematoda, dan faktor lingkungan yang tidak optimal. Gangguan ini dapat menyerang berbagai bagian tanaman kopi dan menyebabkan kerusakan, penurunan hasil panen, dan bahkan kematian tanaman. Identifikasi penyakit tanaman kopi ini merupakan salah satu langkah penting dalam pengelolaan hama dan penyakit yang efektif. Dengan mengetahui jenis penyakit yang menyerang, petani dapat dengan lebih mudah untuk menerapkan pengendalian yang tepat untuk meningkatkan hasil panen.

### **3. PHT (Pengendalian Hama Terpadu)**

PHT merupakan suatu upaya dalam mengendalikan hama untuk mencegah kerusakan tanaman dengan melakukan pengamatan untuk mendeteksi keberadaan hama, penyakit, dan vektornya sejak dini. Hal ini memungkinkan tindakan pencegahan yang tepat dan efektif sebelum populasi hama dan penyakit berkembang pesat.

### **4. SDGs (*Sustainable Development Goals*)**

SDGs merupakan Pembangunan berkelanjutan yang memiliki 17 tujuan didalamnya untuk mengatasi berbagai tantangan global yang akan dihadapi. SDGs

yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu SDGs No. 15 yaitu *land of life* yang berhubungan dengan mengurangi kepunahan keanekaragaman hayati dan melestarikan dan memanfaatkan nilai ekonomi hayati.

## **H. Sistematika Skripsi**

Struktur penyusunan skripsi ini terdiri atas tiga bagian utama, yaitu pendahuluan skripsi, bagian inti skripsi, dan penutup skripsi. Oleh karena itu, penulis akan menyusun kerangka sistematika penulisan skripsi yang melibatkan:

### **1. Bagian Pembuka**

Bagian awal dari skripsi mencakup beberapa elemen penting seperti halaman sampul, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, halaman pernyataan keaslian, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

### **2. Bagian Isi**

Bagian inti skripsi ini menyertakan bagian yang menjelaskan perihal isi dari skripsi meliputi :

#### **a) Bab I Pendahuluan**

Bab I menjelaskan mengenai isu-isu yang mendasari penulisan skripsi. Bagian pendahuluan ini terdiri dari pemaparan tentang latar belakang masalah, pengidentifikasian masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan tata cara penyusunan skripsi.

#### **b) Bab II Kajian Teori**

Pada Bagian ini dari Bab III membahas konsep-konsep yang terkait dengan teori penelitian, studi sebelumnya, dan relevansi penelitian terhadap pembelajaran Biologi. Tinjauan teori akan menguraikan definisi konsep yang kemudian diikuti dengan pembentukan kerangka pemikiran, menjelaskan hubungan antar variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut.

#### **c) Bab III Pendekatan Penelitian**

Bab III membahas mengenai struktur penelitian yang dirancang untuk menjawab rumusan masalah dengan mendapatkan kesimpulan yang sesuai. Bagian metode penelitian mencakup pendekatan penelitian, desain studi, subjek dan objek penelitian, proses pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data,

serta prosedur penelitian yang digunakan

**d) Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Bab IV tersebut berisi hasil dari penelitian yang didasarkan pada analisis data serta pembahasan untuk menjawab pertanyaan penelitian sesuai dengan rumusan masalah yang diajukan..

**e) Bab V Kesimpulan dan Saran**

Bab V berisi kesimpulan hasil penelitian yang menjawab pertanyaan dari perumusan masalah. Bagian saran ditujukan untuk memberikan rekomendasi kepada peneliti di masa mendatang agar dapat meningkatkan kualitas penelitian.

**3. Bagian Penutup**

Pada bagian penutup skripsi terdiri dari dua bagian utama, yaitu daftar Pustaka dan lampiran. Daftar Pustaka berisi referensi seperti buku, jurnal, artikel, atau tulisan lain yang digunakan sebagai acuan dalam pengumpulan data. Lampiran adalah informasi atau dokumen tambahan yang mendukung kelengkapan skripsi, yang dapat bervariasi tergantung pada jenis penelitian yang dilakukan.