

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kopi jenis *Coffea canephora* atau lebih dikenal sebagai kopi robusta merupakan salah satu komoditas unggulan sektor perkebunan yang diperdagangkan secara global dan berperan penting dalam mendukung perekonomian Indonesia. Meskipun produksi kopi di Indonesia tergolong tinggi, kualitas hasil yang dihasilkan masih tergolong rendah (Maulani *et al.*, 2021). Berdasarkan data statistik perkebunan tahun 2024, total luas areal kopi nasional tercatat sebesar 1.267.180 Ha dengan total produksi mencapai 784.084 ton. Dari jumlah tersebut, Provinsi Sumatera Barat menyumbang sekitar 23.966 Ha lahan kopi dengan hasil produksi sebesar 14.768 ton. Capaian ini menunjukkan bahwa masih terdapat peluang untuk meningkatkan produksi melalui pengelolaan lahan yang lebih optimal (Ditjenbun, 2024).

Salah satu daerah penghasil kopi di Sumatera Barat adalah Kabupaten Solok Selatan, yang meliputi beberapa kecamatan seperti Sangir, Sangir Jujuan, dan Pauh Duo. Keberhasilan budidaya kopi sangat bergantung pada berbagai faktor, antara lain varietas tanaman yang digunakan, teknik budidaya, curah hujan, ketinggian tempat, jenis tanah, serta kondisi lingkungan. Di Kecamatan Sangir sendiri, jenis kopi yang banyak dibudidayakan adalah kopi robusta (BPS, 2024).

Namun, tantangan utama yang dihadapi oleh petani kopi robusta adalah rendahnya produktivitas dan mutu hasil panen. Salah satu penyebab utamanya adalah serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), khususnya Hama Penggerek Buah Kopi (PBKo), yang menyebabkan kerusakan signifikan pada buah kopi (Laila *et al.*, 2011). Buah kopi sebagai bagian terpenting dalam produksi sangat rentan terhadap serangan hama ini. Hama PBKo menyerang buah kopi dengan cara menggerek bagian ujung buah dan merusak biji di dalamnya, baik pada buah yang masih muda maupun yang sudah matang (Nadiawati *et al.*, 2023).

Pengendalian hama PBKo umumnya dilakukan menggunakan pestisida kimia sintetis. Namun, penggunaan yang terus-menerus dapat menimbulkan dampak negatif

seperti resistensi hama, pencemaran lingkungan, serta residu berbahaya pada hasil panen. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif pengendalian yang lebih aman dan berkelanjutan, salah satunya dengan penggunaan pestisida nabati. Pestisida nabati berasal dari bahan aktif alami yang terdapat pada tumbuhan atau sumber daya hayati lainnya. Jenis pestisida ini lebih ramah lingkungan dan dianggap aman untuk manusia serta organisme non-target. Beberapa tanaman yang diketahui memiliki senyawa aktif untuk mengendalikan hama antara lain serai, babandotan, kemiri, sirsak, cengkih, dan mimba (Sudjak, 2016).

Tanaman mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) diketahui memiliki berbagai senyawa aktif seperti azadirachtin, meliantriol, salanin, nimbin, rutin, quercitrin, nimbolide, dan hyperoside. Senyawa-senyawa ini bekerja tidak dengan membunuh secara langsung, tetapi memengaruhi aktivitas makan, pertumbuhan, reproduksi, pergantian kulit, dan pembentukan kitin pada hama. Selain itu, ekstrak mimba bersifat sistemik, mudah terurai di alam, dan relatif aman bagi lingkungan (Miarsih *et al.*, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Alfiani (2024) menunjukkan bahwa ekstrak daun mimba memiliki potensi sebagai pestisida nabati yang efektif dalam menekan populasi hama PBKo pada kopi robusta. Sementara itu, Mastura *et al.* (2018) juga membuktikan bahwa ekstrak daun mimba berpengaruh signifikan terhadap pengurangan populasi Hama Penggerek Buah Kakao. Dari lima perlakuan yang diuji, perlakuan dengan konsentrasi 100% ekstrak mimba memberikan hasil terbaik. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan menguji efektivitas ekstrak daun mimba terhadap hama PBKo pada kopi robusta menggunakan konsentrasi kontrol, 25%, 50%, 75%, dan 100%.

Berkaitan dengan latar belakang tersebut, maka penulis melakukan penelitian terkait “Uji Efektivitas Ekstrak Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) terhadap Mortalitas Hama Penggerek Buah Kopi (*Hypothenemus hampei*)”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun mimba sebagai pestisida nabati dalam mengendalikan hama PBKo pada tanaman kopi robusta?
2. Berapa konsentrasi optimal ekstrak daun mimba yang efektif dalam mengendalikan hama PBKo pada tanaman kopi robusta?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh ekstrak daun mimba sebagai pestisida nabati terhadap hama PBKo pada tanaman kopi robusta.
2. Menentukan dosis ekstrak daun mimba yang paling efektif dalam mengendalikan hama PBKo pada tanaman kopi robusta.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif solusi bagi petani kopi robusta dalam mengendalikan hama PBKo secara ramah lingkungan. Pemanfaatan bahan alami seperti daun mimba diharapkan dapat mengurangi penggunaan pestisida sintesis yang berdampak negatif, serta mendorong praktik budidaya yang lebih berkelanjutan dan aman bagi lingkungan serta makhluk hidup lainnya.

