

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu organisme yang paling sering kita temukan di kehidupan sehari-hari yaitu serangga. Serangga memiliki peran sebagai penyerbuk di berbagai tanaman. Secara umum kita ketahui bahwa ada serangga yang mempunyai peran sebagai penyerbuk contohnya lebah. Sedangkan yang menjadi hama pada tanaman yaitu ulat. Serangga mempunyai siklus hidup dimulai dari telur (larva) hingga serangga dewasa.

Teori yang dikemukakan oleh (Borror *et al.*, 1992) yang menyatakan bahwa serangga merupakan mayoritas dari semua makhluk hidup yang tersebar luas di bumi. Sebagai bagian dari keanekaragaman hayati, serangga berperan penting dalam jaring makanan dengan berfungsi sebagai herbivora, carnivora, atau detritivora (Rizali *et al.*, 2002).

Serangga hama penggerek buah kopi (*Hypothenemus hampei*) menjadi salah satu hama paling merusak tumbuhnya tanaman kopi, serangan yang dihasilkannya akan mengakibatkan turunnya tingkat produktivitas serta mutu hasil panen kopi di Indonesia maupun di seluruh negara penghasil kopi. Serangga penggerek buah kopi (*H. hampei*) menyebabkan kerusakan pada kebun kopi yang diawali dari tanaman yang berlokasi di dataran tinggi dengan suhu udara yang lembab serta tanaman penutup yang terlalu rimbun. Hama akan menyebar dengan cepat jika tidak dilakukan penanggulangan pada tanaman kopi yang terserang (Kalshoven, 1981).

Negara Indonesia merupakan salah satu negara dengan penghasil kopi terbesar ketiga yang ada di dunia, setelah negara Brazil dan Vietnam (Raharjo, 2012). Tanaman ini merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang memiliki peran penting meningkatkan perekonomian masyarakat. (BPS, 2017) menyatakan, di tahun 2010 Negara ini dapat mengirim ekspor biji kopi 433,6 ribu ton dan di dapatkan nilai devisa US\$ 814,3 juta. Di tahun 2017, pengiriman ekspor meningkat mencapai 467,8 ribu ton dan menyumbang devisa US\$ 1.187,16 juta. Pangsa pasar utama kopi Indonesia menjangkau berbagai Negara di Asia,

Afrika, Australia, Amerika, dan Eropa. Hingga saat ini, peluang ekspor kopi masih terbuka lebar, dan prospek pasar di dalam negeri juga cukup baik.

Di Indonesia terdapat berbagai jenis kopi yang tumbuh dan sering dibudidayakan yaitu kopi arabika (*Coffea arabica*) dan kopi robusta (*C. canephora*). Selain itu, di Indonesia juga terdapat kopi liberika (*C. liberica*). Pada ketinggian tempat diatas 1000 mdpl menghasilkan kopi arabika yang berkualitas (19% dari semua kopi yang diproduksi) dan sebaliknya, kopi robusta pada ketinggian di bawah 1000 mdpl (80% dari semua kopi yang diproduksi). Sedangkan kopi liberika (1% dari semua kopi yang diproduksi) saat ini hanya dapat ditemukann di Provinsi Jambi, Jawa Tengah, dan Kalimantan (Kementerian Pertanian, 2015).

Tanaman ini merupakan salah satu tanaman yang dapat hidup di daerah tropis kecuali pada tempat-tempat yang terlalu tinggi yang memiliki suhu udara yang sangat dingin atau daerah yang tandus dan tidak cocok (AAK, 1988). Menurut catatan sejarah, awalnya tanaman ini dikenal pada benua Afrika, tepatnya di kota Etiopia dan tanaman kopi dulunya belum dibudidayakan secara sempurna oleh penduduk tetapi masih tumbuh liar di hutan yang berada di dataran tinggi (Kayame, 2010). Kopi merupakan hasil perkebunan yang banyak di perjual belikan di dunia internasional. Negara Indonesia termasuk dalam urutan ketiga sebagai negara dengan produktivitas kopi terbesar setelah Brasil, Vietnam dan Kolombia (Panggabean, 2011).

Tanaman ini termasuk dalam komoditas perkebunan di Provinsi Sumatera Utara selain itu hasil tanaman perkebunan lainnya termasuk kelapa sawit, kakao dan karet. Hasil pertanian ini mempunyai tujuan sebagai agen pembangun yang dapat memberikan pendapatan karena proses produksi dan panen yang panjang mampu menjadi sumber kerja penting terutama di daerah pedesaan (Saragih, 2013). Cita rasa kopi dari Sumatera Utara terkenal dengan teksturnya yang halus, cita rasanya yang khas dan kompleks dibanding jenis kopi lainnya. Provinsi ini termasuk kedalam salah satu penghasil kopi berkualitas karena tumbuh daerah dataran tinggi yang cocok ditanami biji kopi. Salah satunya, kopi Arabika yang tumbuh subur di ketinggian 600-2000 mdpl bersuhu dingin dan , tekstur tanah yang baik serta pancaran sinar matahari yang cukup. Lima kopi terbaik asal Sumatera Utara yaitu

kopi Sidikalang, kopi Mandailing, kopi Lintong, kopi Tarutung dan Kopi Siprirok (Aekiaice. 2015)

Menurut Badan Umum Perkebunan, penghasil kopi arabika terbesar pada tahun 2010 dan 2011 adalah Sumatera Utara, disusul Aceh Darussalam (NAD), Sulawesi Selatan, Sumatera Barat, NTT, Bali, Papua dan beberapa provinsi lainnya. Kopi Arabika Sumatera Utara sudah lama dikenal dan di nikmati dengan nama Kopi Mandailing dan Kopi Lintong. Kopi mandailing berasal dari karo dan mandailing, sedangkan kopi Lintong umumnya berasal dari Toba. Keduanya termasuk dalam kopi yang mempunyai kualitas yang bagus. Daerah utama penghasil kopi arabika di Sumatera Utara adalah Kabupaten Dairi, Tapanuli Utara, Simalungun, Karo dan Humbang Hasundutan. Kopi Arabika merupakan komoditas dominan di Sumatera Utara, namun produktivitasnya masih relatif rendah. Di Kabupaten Simalungun, misalnya, produktivitas hanya sekitar 50-65% dari produksi potensial kopi arabika varietas Sigargar utang.

Pada tahun 2014, perkebunan kopi rakyat di wilayah Sumatera Utara, merupakan penghasil kopi terbesar dengan produksi sebesar 10.600 ton dan luas lahan 13.995 Ha (BPS Sumut, 2014) dengan produktivitas 1.032 kg/ Ha pada tahun 2013. Produktivitas kopi di wilayah tergolong rendah dibandingkan wilayah lain, seperti 1428 kg/Ha di Kabupaten Karo dan 1415 kg/Ha di Kabupaten Simalungun (Ditjen Perkebunan, 2014).

Tanamaan kopi dianggap sebagai salah satu tanaman yang disukai dari beberapa hama. Hingga saat ini, tercatat lebih dari 900 spesies hama pada tanaman kopi di seluruh dunia. Terdapat beberapa jenis hama utama kopi di Indonesia, yaitu: hama penggerek buah kopi (PBKo) *Hypothenemus hampei*, penggerek cabang hitam *Xylosandrus compactus*, penggerek cabang coklat *Xylosandrus morigerus*, kutu hijau *Coccus viridis*, dan penggerek batang merah *Zeuzera coffea* (Vega et al, 2014).

Serangan *H. hampei* dapat menyebabkan beberapa jenis kerusakan, seperti buah kurang berkembang, perubahan warna menjadi kuning kemerahan dan akhirnya rontok, serta terdapat buah berlubang-lubang yang menyebabkan penurunan hasil dan mutu (Zahro'in, E. dan Y, 2013)

H. hampei biasanya menyerang buah muda dan buah yang mulai mengeras, di sekitar pusat buah kopi. penggerek buah kopi memasuki buah kopi dengan cara melubangi sekeliling buah kopi. Jika buah masih muda maka akan menyebabkan buah muda tidak dapat berkembang dan mengalami kerontokan, namun jika buah sudah mulai mengeras maka akan timbul lubang pada biji. Biji kopi yang mengalami kerusakan mempunyai dampak yang sangat buruk terhadap komposisi kimia di dalamnya, terutama kandungan kafein dan gula pada kopi. Biji kopi yang berlubang dan berongga merupakan salah satu penyebab utama kerusakan kualitas kimia pada kopi, dan cita rasa kopi dipengaruhi oleh kombinasi komponen kimia yang terkandung dalam biji kopi. (Firdaus, 2018).

Dengan demikian hama penggerek buah kopi merupakan hama yang sangat merusak dan perlu dikendalikan (Rahardjo, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakterisasi morfologi serangga hama penggerek buah kopi *H. hampei* pada beberapa daerah produksi kopi arabika dan robusta di Sumatera Utara dengan perbedaan ketinggian tempat yang berbeda. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah bahwa morfologi serangga hama penggerek buah kopi *H. hampei* pada beberapa daerah produksi kopi arabika dan robusta di Sumatera Utara sangat beragam dan dipengaruhi oleh ketinggian tempat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, adapun masalah yang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah minimnya informasi spesies *H. hampei* yang termasuk hama penggerek buah kopi yang paling merusak kualitas kopi di Sumatera Utara, dan belum adanya informasi dan data mengenai karakteristik morfologi serangga hama penggerek buah kopi *H. hampei* di Sumatera Utara.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup pada penelitian ini ialah pengamatan karakteristik morfologi serangga hama penggerek buah kopi (*H. hampei*) pada tanaman kopi arabika dan robusta di Sumatera Utara.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini ialah:

1. Bagaimana karakteristik morfologi serangga hama penggerek buah kopi (*H. hampei*) pada tanaman kopi arabika (*Coffea arabica*) di Sumatera Utara.
2. Bagaimana karakteristik morfologi serangga hama penggerek buah kopi (*H. hampei*) pada tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) di Sumatera Utara.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, penelitian ini akan dibatasi oleh pengambilan sampel serangga hama penggerek buah kopi (*H. hampei*) pada tanaman kopi arabika dan robusta yang ditemukan pada perkebunan kopi masyarakat di tiga lokasi dengan ketinggian lokasi yang berbeda di Sumatera Utara.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, adapun tujuan dari penelitian ini ialah bertujuan untuk mengetahui :

1. Karakteristik morfologi serangga hama penggerek buah kopi (*H. hampei*) pada tanaman kopi arabika (*Coffea arabica*) di Sumatera Utara.
2. Karakteristik morfologi serangga hama penggerek buah kopi (*H. hampei*) pada tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) di Sumatera Utara.

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan informasi mengenai spesies hama penggerek tanaman kopi (*H. hampei*) yang terdapat pada tanaman kopi milik masyarakat di Sumatera Utara.
2. Menambah pengetahuan mengenai karakteristik hama penggerek buah kopi (*H. hampei*) yang terdapat pada tanaman kopi milik masyarakat di Sumatera Utara.

3. Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat menambah kepustakaan mengenai “Karakterisasi Morfologi Serangga Hama Penggerek Buah Kopi (*Hypothenemus hampei*) di Sumatera Utara”. Serta referensi bagi penelitian terkait selanjutnya.

