

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman Kakao yang memiliki nama ilmiah *Theobroma cacao* L., termasuk dalam famili *Sterculiaceae* dan merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Selatan. Saat ini kakao banyak dibudidayakan di wilayah tropis, termasuk Indonesia yang merupakan salah satu dari tiga negara produsen utama kakao di dunia bersama Pantai Gading dan Ghana dengan produksi tahunan mencapai 1.315.800 ton. Dalam lima tahun terakhir, lahan perkebunan kakao mengalami pertumbuhan sekitar 8% per tahun, dengan sekitar 90% di antaranya merupakan perkebunan rakyat. Budidaya tanaman ini bertujuan untuk memanfaatkan buahnya yang termasuk kulit, daging buah (*pulp*) dan biji kakao. Komoditas ini menjadi sumber penghidupan bagi lebih dari 1,3 juta keluarga petani di berbagai wilayah Indonesia (Farhanandi & Indah, 2022).

Kakao adalah salah satu komoditas unggulan di sektor perkebunan yang memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional. Komoditas ini berkontribusi sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan dan devisa, serta mendorong pengembangan wilayah dan agroindustri. Selain itu, kakao memiliki daya saing yang tinggi dan mampu mendukung percepatan pertumbuhan ekonomi daerah dalam waktu yang relatif singkat (Latip & Hasriyanti, 2015).

Kakao merupakan tanaman budidaya, yang dimana produktivitas kakao dapat optimal dan memberikan keuntungan jika dibudidayakan pada lingkungan yang sesuai. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Sulawesi Tengah, luas lahan perkebunan kakao rakyat mencapai 295.874 hektare dengan total produksi sebesar 181.523 ton. Kondisi lahan sangat memengaruhi hasil produksi, terutama aspek iklim, jenis tanah dan topografi. Kakao membutuhkan kondisi lingkungan khas untuk tumbuh optimal seperti ekosistem hutan hujan tropis, suhu udara yang relatif tinggi dan stabil, curah hujan tahunan yang tinggi disertai musim kemarau singkat, kelembapan udara yang tinggi serta intensitas sinar matahari yang cukup (Latip & Hasriyanti, 2015).

Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia, yang dikenal sebagai negara *Megabiodiversity* karena kekayaan flora dan faunanya. Salah satu komponen keanekaragaman hayati yang menjadi kebanggaan

adalah serangga. Serangga memiliki tingkat keanekaragaman yang sangat tinggi dan merupakan bagian penting dari kekayaan alam Indonesia yang perlu dijaga. Dalam ekosistem serangga memiliki peran beragam di antaranya sebagai musuh alami (predator dan parasitoid), pengurai (dekomposer) dan penyerbuk (polinator). Namun, beberapa jenis serangga juga dapat merugikan, misalnya sebagai hama tanaman atau vektor penyebar penyakit pada manusia dan tumbuhan (Hommy *et al.*, 2024).

Keanekaragaman serangga sangat berperan penting dalam menjaga keseimbangan rantai makanan dalam suatu ekosistem pertanian. Suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman jenis tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak spesies (jenis) dengan kelimpahan spesies yang sama atau hampir sama (Hommy *et al.*, 2024).

Serangga yang ditemukan pada tanaman kakao sebanyak 4 ordo yaitu Diptera, Lepidoptera, Coleoptera dan Hymenoptera, 4 famili yaitu Tephritidae, Limanthriidae, Blattidae dan Formicidae dengan 5 spesies yaitu lalat buah (*Ceratitis capitata*), ulat jaran (*Dasychira inclusa*), kecoa amerika (*Periplaneta americana*), semut rangrang (*Oecophylla smaragdina*) dan semut hitam (*Ochetellus* sp.) dan terdapat beberapa serangga lainnya (Ali *et al.*, 2018).

Salah satu permasalahan utama yang dihadapi petani dalam budidaya kakao adalah gangguan hama yang dapat merusak tanaman. Serangan hama yang terjadi secara berulang setiap tahun dapat menyebabkan kerugian signifikan karena tanaman tidak mampu tumbuh secara optimal. Untuk mengatasi hal tersebut, petani menggunakan berbagai metode pengendalian, termasuk aplikasi pestisida kimia. Meskipun sering menjadi andalan, penggunaan pestisida kimia membawa dampak negatif, seperti munculnya resistensi hama, ledakan populasi hama baru, hilangnya musuh alami, serta pencemaran lingkungan akibat residu bahan kimia (Latip & Hasriyanti, 2015).

Serangga memiliki peran yang sangat penting bagi lingkungan, namun penggunaan insektisida dapat mempengaruhi keberadaan serangga tersebut. Sehingga penelitian mengenai ekologi serangga terkait keanekaragaman, pemerataan dan kelimpahan serangga menjadi hal yang sangat penting dilakukan. Namun, pada saat ini belum ada penelitian mengenai ekologi serangga pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang diberi insektisida dan tanpa insektisida di Kecamatan Siantar

Marimbun Kota Pematangsiantar. Akibatnya belum tersedia data yang dapat memberikan gambaran tentang jenis-jenis serangga yang hidup di wilayah tersebut. Berdasarkan latar belakang inilah, Penelitian tentang " Ekologi serangga pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang diberi insektisida dan tanpa insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun Kota Pematangsiantar " telah dilakukan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, sehingga dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Belum ada informasi atau data terkait dampak perubahan lingkungan, termasuk aktivitas industri, terhadap ekologi serangga di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar.
2. Terjadi kerusakan tanaman akibat serangga hama pada tanaman kakao.
3. Penggunaan insektisida pada perkebunan kakao dapat mempengaruhi keberadaan serangga.
4. Kurangnya informasi tentang ekologi serangga pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar.

1.3. Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah ekologi serangga pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang diberi insektisida dan tanpa insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun Kota Pematangsiantar. Dalam hal ini menyangkut keanekaragaman, kelimpahan dan pemerataan serangga.

1.4. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian diperlukan agar hasil yang diperoleh dalam penelitian sejalan dengan tujuan dari penelitian yang dilakukan, maka batasan-batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengambilan sampel dilakukan di areal perkebunan tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang di aplikasi insektisida dan tanpa insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar.
2. Sampel yang digunakan adalah seluruh serangga yang tertangkap dengan *yellow sticky trap* di areal tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang di aplikasi insektisida dan tanpa insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja jenis-jenis serangga pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang diaplikasi insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar?
2. Apa saja jenis-jenis serangga pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) tanpa insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar?
3. Apa jenis serangga yang paling dominan pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang diaplikasi insektisida dan tanpa insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar?
4. Adakah perbedaan keanekaragaman serangga pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang diaplikasi insektisida dan tanpa insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar?

1.6. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis-jenis serangga pada tanaman kakao kakao (*Theobroma cacao* L.) yang di aplikasi insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar
2. Untuk mengetahui jenis-jenis serangga pada tanaman kakao kakao (*Theobroma cacao* L.) tanpa insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar
3. Untuk mengetahui jenis serangga yang paling dominan pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang di aplikasi insektisida dan tanpa insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar
4. Untuk mengetahui perbedaan keanekaragaman serangga pada tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang di aplikasi insektisida dan tanpa insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar

1.7. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Sebagai sumber informasi kepada masyarakat mengenai jenis-jenis serangga, nilai indeks keanekaragaman dan nilai indeks dominansi serangga yang ada

pada tanaman kakao yang di aplikasi insektisida dan tanpa insektisida di Kecamatan Siantar Marimbun, Kota Pematangsiantar.

2. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini.



THE
Character Building
UNIVERSITY