

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pertanian merupakan suatu pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan sumber daya hayati yang bertujuan untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, dan sumber energi (Purba, *et al.*, 2020). Di dalam pertanian mencakup pengelolaan tanah dan pengelolaan tanaman untuk memenuhi kebutuhan manusia. Cara pengelolaan tersebut juga berbeda beda, seperti di Indonesia terdapat dua sistem pertanian yaitu sistem pertanian organik dan sistem pertanian anorganik. Yang membedakan kedua sistem tersebut adalah dari cara mengolah pertanian.

Purwanto, *et al.* (2020) menjelaskan bahwa, sistem pertanian organik menekankan pengolahan pertanian tanpa bahan kimia seperti pestisida kimia, pupuk kimia, dan zat aditif yang bertujuan agar tidak mencemari ekosistem dan membuat hasil pertanian pun tidak tercemar zat kimia. Pertanian organik memadukan antara pengembangan pertanian tradisional, inovasi, serta ilmu pengetahuan yang menjadi salah satu cara untuk mengembalikan kelestarian lahan pertanian agar menjadi pertanian yang kembali ke alam. Pertanian organik di Indonesia terdiri atas dua kategori yaitu pertanian organik yang “liar” atau tanpa proses budidaya dengan memanen hasil dari alam yang memenuhi persyaratan organik (Kementan, 2013; Purwantini, *et al.*, 2019, hlm.133). Lalu pertanian organik dengan proses budidaya terdiri atas dua sifat yaitu bersifat ekstensif yang berarti membuka lahan baru untuk digunakan sebagai pertanian dan lahan tersebut belum pernah terkontaminasi bahan agrokimia serta bersifat konversi dengan menggunakan lahan pertanian yang pernah dipakai sebagai lahan pertanian anorganik sebelumnya (Purwantini, *et al.*, 2019, hlm.133).

Sistem pertanian anorganik berbeda dari sistem pertanian organik yang berarti memakai zat-zat kimia dalam proses olah pertaniannya. Sistem pertanian ini sangat berpengaruh terhadap ekosistem termasuk pada keanekaragaman serangga di lingkungan pertanian. Dengan menggunakan bahan-bahan kimia pada pertanian anorganik biasanya hasil panen akan tinggi dan meminimalisir gagal panen yang disebabkan faktor lingkungan maupun hama dengan bantuan zat kimia yang

diberikan. Akan tetapi pupuk kimia yang diberikan harus sesuai dosis dan takaran. Rokhim (2018) dalam Darma, *et al.* (2021) menjelaskan bahwa, pupuk anorganik yang digunakan secara berlebihan tanpa diimbangi dengan penggunaan pupuk organik akan mengganggu kesuburan tanah dan berpengaruh terhadap pertumbuhan serta hasil produksi tanaman.

Desa Sukajaya merupakan desa yang menggunakan kedua sistem pertanian organik dan anorganik serta salah satu tanaman yang pengolahan pertaniannya menggunakan kedua sistem tersebut adalah tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). Karena desa Sukajaya terletak di daerah dataran tinggi yang dingin dan lembab, tanaman selada dapat tumbuh dengan baik. Selada membutuhkan tingkat keasaman tanah (pH) yang ideal untuk pertumbuhannya yaitu berkisar antara 6-7 (Suprayitna, 1996; Evelyn, *et al.*, 2018, hlm.47). Tanaman selada adalah salah satu sayuran yang digemari oleh masyarakat Indonesia karena kaya akan mineral, vitamin, antioksidan, zat besi, folat, karoten, vitamin C dan vitamin E.

Dalam ekosistem pertanian mencakup seluruh faktor biotik dan abiotik serta seluruh interaksi yang terjadi di dalamnya. Maka serangga pun menjadi salah satu faktor biotik yang berperan bagi ekosistem pertanian. Untuk sistem pertanian anorganik yang menggunakan zat-zat kimia dalam proses pengolahan pertanian dapat berpotensi mengancam kehidupan serangga yang hidup di lingkungan pertanian tersebut akibat cemaran bahan kimia. Akan tetapi di lingkungan pertanian organik pun belum tentu keanekaragaman serangga tinggi dikarenakan faktor lain selain zat kimia juga dapat mempengaruhinya seperti faktor klimatik yang sulit untuk dimodifikasi sehingga keadaannya dapat berubah ubah. Serangga bukan hanya berperan sebagai hama pada lingkungan pertanian. Serangga juga memiliki peran positif yang dampaknya akan sangat penting bagi ekosistem pertanian.

Peran penting dan keterkaitan antara serangga dan ekosistem pertanian dapat dilihat dari ordo Hymenoptera. Salah satu serangga ordo Hymenoptera, yaitu lebah berperan dalam penyerbukan bunga pada tanaman. Lalu ada semut yang juga berperan penting bagi lahan pertanian diantaranya untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Maka dari itu, apabila keanekaragaman dari ordo Hymenoptera ini terancam atau bahkan tidak ada sama sekali di dalam suatu ekosistem pertanian,

proses interaksi di dalam ekosistem pertanian tersebut bisa jadi tidak akan seimbang.

Ordo Hymenoptera adalah salah satu ordo serangga yang paling dianggap bermanfaat. Ordo Hymenoptera terbagi menjadi dua subordo yaitu subordo Symphyta (lalat-lalat gergaji) dan Apocrita (lebah, tawon, dan semut). Secara ekologi, ordo Hymenoptera berperan sebagai predator, parasit, polinator, juga pemakan bangkai karena banyak spesies dari ordo ini pemangsa hama-hama serangga (Borror, *et al.*, 1996, hlm.824). Karena peran penting serangga terutama ordo Hymenoptera, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Keanekaragaman Ordo Hymenoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Perlunya tambahan informasi mengenai keanekaragaman ordo Hymenoptera di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik di Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.
2. Perlunya informasi tentang perbandingan keanekaragaman ordo Hymenoptera di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.
3. Perlunya informasi tentang kesamarataan ordo Hymenoptera di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dituliskan maka, dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas adalah “Bagaimana keanekaragaman ordo Hymenoptera di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat?”

Beberapa pertanyaan penelitian ditambahkan untuk memperkuat rumusan masalah yang telah disusun sebagai berikut :

1. Spesies apa saja dari ordo Hymenoptera yang ditemukan di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat?
2. Spesies apa saja dari ordo Hymenoptera yang ditemukan di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat?
3. Berapa besar nilai keanekaragaman ordo Hymenoptera di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat?
4. Berapa besar nilai kesamarataan spesies ordo Hymenoptera di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat?

D. Batasan Masalah

Keanekaragaman Serangga ordo Hymenoptera di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat adalah masalah yang akan dibahas pada penelitian ini. Sesuai dengan rumusan masalah, penelitian dibatasi pada hal-hal berikut ini:

1. Ordo yang diteliti adalah ordo Hymenoptera yang terdapat di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.
2. Lahan pertanian yang digunakan untuk penelitian masing-masing berluas 15x20 m².
3. Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah keanekaragaman spesies serangga ordo Hymenoptera di pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, tujuan di dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui spesies ordo Hymenoptera yang ditemukan di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik Desa Sukajaya, Lembang, Kabupaten Bandung Barat.
2. Mengetahui spesies ordo Hymenoptera yang ditemukan di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Kabupaten Bandung Barat.
3. Mengetahui nilai keanekaragaman ordo Hymenoptera di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.
4. Mengetahui nilai kesamarataan spesies ordo Hymenoptera di pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat?

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi lebih banyak mengenai keanekaragaman ordo Hymenoptera.
2. Sebagai referensi bagi pembelajaran biologi di bidang insekta khususnya ordo Hymenoptera.
3. Sebagai referensi bagi pembelajaran ekologi dan keanekaragaman hayati di SMA.
4. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai keanekaragaman ordo Hymenoptera di pertanian selada organik dan anorganik Desa Sukajaya, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat.

G. Definisi Operasional

1. Pertanian Organik

Lahan pertanian organik di Desa Sukajaya, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat sedikit jumlahnya karena sudah banyak tanah lahan pertanian yang tercemar oleh zat-zat kimia pertanian seperti pupuk kimia dan pestisida. Hanya beberapa petani yang menggunakan lahan pertanian dengan sistem organik.

2. Pertanian Anorganik

Lahan pertanian yang menggunakan sistem anorganik banyak digunakan di Desa Sukajaya. Dikarenakan petani meminimalisir kegagalan panen dan ingin meningkatkan hasil panen, maka sistem anorganik ini banyak digunakan dengan bantuan pemberian zat-zat kimia dengan dosis tertentu untuk tanaman.

3. Keanekaragaman

Keanekaragaman digunakan untuk menggambarkan spesies dari makhluk hidup di dalam ekosistem pertanian yang ada di Desa Sukajaya, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat.

4. Kesamarataan

Kesamarataan digunakan untuk melihat kesamaan antara keanekaragaman diantara dua ekosistem pertanian yang berbeda yaitu lahan pertanian selada organik dan anorganik. Apabila kesamarataannya rendah maka kedua ekosistem tersebut sangat berbeda, sebaliknya jika kesamarataannya tinggi maka kedua ekosistem tersebut tidak berbeda.

H. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi memuat tiga bagian di dalamnya, yaitu bagian pembuka, bagian isi, dan bagian penutup.

1. Bagian Pembuka

Bagian pembuka skripsi umumnya terdiri atas halaman sampul, halaman pengesahan, halaman moto dan persembahan, halaman pernyataan keaslian skripsi, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, serta daftar lampiran.

2. Bagian Isi Skripsi

a. BAB I (Pendahuluan)

Bagian pendahuluan pada skripsi bertujuan untuk menguraikan permasalahan penelitian. Pada bagian pendahuluan pembaca akan diberi gambaran tentang

penelitian yang dilakukan. Pada bagian ini terdapat latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, serta sistematika skripsi.

b. BAB II (Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran)

Pada bagian ini akan disajikan kajian teori yang fokus hasilnya adalah hasil kajian atas teori dan konsep yang mendukung atas penelitian yang dilakukan. Pada bagian ini juga terdapat uraian hasil penelitian terdahulu serta kerangka pemikiran dari hasil kajian atas teori.

c. BAB III (Metode Penelitian)

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang langkah atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk menjawab permasalahan penelitian. Bagian ini mencakup pendekatan penelitian, desain penelitian, subjek objek penelitian, pengumpulan data & instrumen penelitian, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.

d. BAB IV (Hasil dan Pembahasan)

Bagian ini berisi penjelasan atau pemaparan mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan. Pembahasan temuan penelitian akan diuraikan berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data untuk menjawab masalah penelitian.

e. BAB V (Simpulan dan Saran)

Penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap analisis hasil temuannya akan dipaparkan pada bagian simpulan. Peneliti akan memberikan rekomendasi dan masukan kepada peneliti berikutnya atas hasil penelitian yang telah dilakukan.

3. Bagian Penutup Skripsi

Bagian akhir skripsi memuat daftar pustaka yaitu referensi yang digunakan penulis dalam menunjang skripsinya dan lampiran yang berisi dokumentasi kegiatan penelitian, surat bimbingan, riwayat hidup peneliti, dan lain-lain.