

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lembang adalah sebuah kecamatan yang berlokasi di kabupaten Bandung barat. Lembang merupakan salah satu dataran tinggi di Indonesia. Secara geografis, Lembang memiliki ketinggian antara 1.312 hingga 2.084 mdpl dengan suhu rata-rata antara 17°-27°C, sehingga menjadikan daerah Lembang menjadi tempat yang cocok untuk dijadikan lahan pertanian khususnya pertanian semusim. Sistem pertanian yang ada di Lembang banyak petani yang menanam dengan tanaman semusim salah satunya dengan menanam tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) karena tanaman ini merupakan tanaman yang tergolong mudah dalam segi perawatan dan masa tanam yang tidak terlalu lama dari saat penanaman hingga panen.

Tanaman selada ini dapat ditanam dengan sistem pertanian apapun, baik pada sistem pertanian organik maupun sistem pertanian anorganik. Dan pertanian organik dan anorganik saat ini adalah jenis pertanian yang paling banyak dilakukan oleh petani. Pertanian organik adalah sistem pertanian yang menggunakan bahan-bahan alami seperti pupuk kandang yang berupa fermentasi kotoran hewan (kohe) yang ramah bagi lingkungan. Pertanian ini juga mengutamakan keseimbangan alami yang ada di dalam ekosistem, yang dilakukan dengan cara mengoptimalkan pertumbuhan tanaman dengan memperhatikan kondisi lingkungan dan mengutamakan pemeliharaan tanah yang baik, agar unsur hara dan nutrisi bagi tanaman tercukupi. Hal ini dapat dilakukan dengan langkah-langkah seperti penyiapan lahan dengan membersihkan gulma-gulma yang ada di sekitar lahan pertanian kemudian dilakukan pembajakan tanah agar struktur tanah tidak padat. Kemudian dilakukan pemilihan bibit tanaman selada yang baik, dan sebelum melakukan penanaman, tanah diberikan pupuk kandang yang terbuat dari kotoran sapi atau kambing yang sudah terfermentasi tanpa campuran bahan kimia dan bibit selada di celupkan ke dalam cairan biocompound untuk merangsang pertumbuhan selada. Setelah penanaman selesai kemudian dilakukan penyemprotan biocompound yang berfungsi untuk mengurai bahan organik agar mudah terurai dengan cepat dan mengkondisikan bibit tetap lembab.

Sistem pertanian anorganik merupakan sistem pertanian yang bertujuan untuk meningkatkan produksi pertanian dengan menggunakan bahan kimia seperti, pupuk sintetis salah satunya NPK, pestisida, dan fungisida. Dengan cara penanaman selada anorganik pada dasarnya sama seperti penanaman selada organik, dilakukan pembersihan gulma pada lahan pertanian, kemudian pembajakan tanah agar tanah tidak padat, pemilihan bibit selada yang baik, sebelum dilakukan penanaman dilakukan pemberian pupuk kandang seperti kotoran sapi ataupun kascing yang sudah terfermentasi tanpa adanya tambahan bahan kimia dan bibit selada dicelupkan ke larutan biocompound untuk merangsang pertumbuhan. Bedanya cara penanaman selada organik dan anorganik itu setelah beberapa hari penanaman, pada pertanian selada anorganik diberikan pupuk NPK mutiara dan antracol. Sistem pertanian yang dilakukan oleh petani berpengaruh besar pada keberlangsungan keanekaragaman mikroorganisme yang ada di sekitar lahan pertanian tersebut. Karena adanya keanekaragaman mikroorganisme yang banyak dapat menjadi sebuah indikator kesehatan serta stabilitas dari sistem ekologi yang ada, khususnya ordo Coleoptera yang dimana semakin beragamnya mikroorganisme seperti ordo Coleoptera yang ada, maka semakin sehat dan stabil pula sistem tersebut.

Keanekaragaman serangga dapat menjadi tolak ukur bagi kualitas dan kuantitas produk pertanian yang dihasilkan (Suheriyanto, 2008). Serangga juga memiliki peranan berbeda-beda pada tanaman khususnya ordo Coleoptera, yang berdasarkan fungsinya dapat digolongkan sebagai predator, penyerbuk atau polinator, serangga hama dan serangga pengompos pada suatu lahan pertanian. Dalam lingkungan pertanian, faktor seperti ketersediaan sumber pakan, suhu, dan lingkungan yang cocok dengan habitat juga dapat mempengaruhi jumlah spesies yang hidup di sana. Jika sumber makanan tidak cukup, hal ini juga akan berdampak pada jumlah serangga yang ada pada lahan pertanian tersebut. Penggunaan insektisida yang berlebihan dan tidak sesuai dengan prosedur yang ada pada lahan pertanian dapat membuat dampak negatif pada ekosistem dan keanekaragaman serangga khususnya ordo Coleoptera. Hal ini dapat menyebabkan kematian pada serangga yang non target, seperti kumbang koxi atau ladybird yang berperan sebagai predator alami, dan spesies lainnya yang bermanfaat bagi tanaman. Hal ini

akan berdampak pada menurunnya tingkat keanekaragaman serangga yang ada di lingkungan pertanian, misalnya kumbang pada ordo Coleoptera.

Kumbang merupakan serangga yang termasuk kedalam ordo Coleoptera yang memiliki jumlah spesies yang banyak dan memiliki jumlah populasi yang persebarannya relatif tinggi. Kumbang berperan penting pada ekosistem. Kumbang dapat berfungsi sebagai predator, pemakan jamur, pemakan zat yang membusuk, dan pemakan tumbuhan dan beberapa spesies merupakan parasit. Pada lahan pertanian selada terdapat cukup banyak kumbang yang dapat dijumpai seperti kumbang daun dan kumbang tanah dengan berbagai spesies.

Berdasarkan uraian diatas dengan banyaknya petani masa kini yang melakukan pertanian dengan bahan-bahan kimia khususnya pertanian yang ada di Desa Sukajaya Kecamatan Lembang yang termasuk ke dalam sistem pertanian anorganik maka membuat peneliti memiliki ketertarikan untuk mengamatinya secara langsung, terutama dalam keanekaragaman serangga khususnya ordo Coleoptera (kumbang) yang ada di lahan pertanian organik dan anorganik di desa sukajaya tersebut. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, peneliti merasa perlu adanya penelitian mengenai keanekaragaman itu sendiri dengan judul yang telah dibuat yaitu “Keanekaragaman Ordo Coleoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik Dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah dibuat tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian yang berjudul Keanekaragaman Ordo Coleoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik Dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat ini yaitu :

1. Keterbatasan informasi mengenai spesies serangga ordo Coleoptera di Lahan Pertanian Selada Organik dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.
2. Keterbatasan informasi mengenai nilai keanekaragaman ordo Coleoptera di Lahan Pertanian Selada Organik dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah yaitu “Bagaimana Keanekaragaman Ordo Coleoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik Dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.?”

Untuk memperjelas rumusan masalah yang telah disusun, maka diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Spesies apa saja dari ordo Coleoptera yang ditemukan di lahan pertanian selada organik dan lahan pertanian selada anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat ?
2. Bagaimana nilai keanekaragaman spesies pada ordo Coleoptera di lahan pertanian selada organik dan lahan pertanian selada anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat ?
3. Bagaimana kesamarataan spesies dari ordo yang Coleoptera yang terdapat di lahan pertanian selada Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat ?

D. Batasan masalah

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini hanya mencakup sistem pertanian yang mempengaruhi Keanekaragaman Ordo Coleoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik Dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat. Batasan masalah yang membatasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek yang akan diteliti adalah spesies pada ordo Coleoptera di lahan pertanian selada Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.
2. Parameter yang diukur adalah keanekaragaman spesies dari ordo Coleoptera di lahan pertanian selada Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.
3. Luas lahan pertanian yang dijadikan tempat penelitian adalah 15 m x 20 m.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang sudah di paparkan, peneliti memiliki tujuan di dalam penelitian yang berjudul Keanekaragaman Ordo Coleoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik Dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat, sebagai berikut :

1. Mengetahui apa saja spesies dari ordo Coleoptera yang ditemukan di lahan pertanian selada organik dan lahan pertanian selada anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.
2. Mengetahui bagaimana nilai keanekaragaman spesies pada ordo Coleoptera di lahan pertanian selada organik dan lahan pertanian selada anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.
3. Mengetahui bagaimana kesamarataan spesies dari ordo yang Coleoptera yang terdapat di lahan pertanian selada Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang berjudul Keanekaragaman Ordo Coleoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik Dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil data dari penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi mengenai keanekaragaman spesies ordo Coleoptera yang ada di lahan pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik di desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.
2. Bagi mahasiswa Biologi dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam mempelajari serangga ordo Coleoptera pada mata kuliah Zoologi Invertebrata dan Entomologi.
3. Bagi dosen dapat dijadikan rujukan dan materi tambahan sebagai bahan referensi pembelajaran ketika membelajarkan peserta didik pada materi Zoologi Invertebrata dan Entomologi.
4. Bagi pendidik/guru dapat dijadikan bahan referensi bahan ajar dalam memberikan pembelajaran kepada peserta didik mengenai materi Keanekaragaman Hayati.
5. Bagi siswa dapat dijadikan acuan dalam mempelajari materi mengenai Keanekaragaman Hayati.

G. Definisi oprasional

Guna menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam penafsiran judul “Keanekaragaman Ordo Coleoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.)

Organik Dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat”, maka dari itu peneliti menjabarkan penjelasan dalam definisi operasional. Berikut definisi operasional penelitian ini :

1. Keanekaragaman

Keanekaragaman adalah kondisi jumlah spesies pada ordo Coleoptera yang tercuplik pada lahan pertanian selada organik dan anorganik. Keanekaragaman spesies ordo Coleoptera diukur dengan metode deskriptif kuantitatif dengan beberapa teknik pengambilan sampel yaitu, *pitfall trap*, *insect net*, dan *hand sorting*.

2. Kesamarataan

Kesamarataan adalah kondisi jumlah suatu spesies atau jenis ordo Coleoptera yang ada pada ekosistem pertanian sama rata atau seimbang antara pertanian selada organik dan anorganik.

3. Kesamaan

Kesamaan atau similaritas spesies dari ordo Coleoptera dilakukan di dua lahan pertanian berbeda, yaitu lahan pertanian organik dan anorganik. Jika kesamaan rendah, maka tidak terdapat spesies yang sama di antara kedua lahan pertanian selada. Sedangkan jika kesamaan tinggi, maka terdapat spesies yang sama di antara kedua lahan pertanian selada.

4. Pertanian

Pertanian merupakan kegiatan yang dilakukan dan pada prosesnya melakukan penanaman tanaman, pemeliharaan, dan proses pemanenan. kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan hasil produksi pertanian.

a. Pertanian Organik

Pertanian organik adalah suatu cara budidaya pertanian yang menggunakan bahan-bahan alami tanpa adanya bahan-bahan kimia sintetis, yang dalam konteks ini menggunakan pupuk kandang berupa kotoran hewan (kohe) yang ramah lingkungan.

b. Pertanian Anorganik

Sistem Anorganik adalah sistem pertanian yang ditujukan untuk memperoleh produksi pertanian maksimal dan meningkatkan produktivitas tanaman, dengan memanfaatkan bahan-bahan kimia seperti, pupuk sintetis seperti NPK, pestisida, fungisida.

H. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi merupakan susunan secara keseluruhan dari skripsi, yang berisikan Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV, dan Bab V. Adapun isi dari sistematika skripsi yang dijabarkan sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan alasan yang melatarbelakangi penelitian yang dilakukan oleh peneliti Mengenai “Keanekaragaman Ordo Coleoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik Dan Anorganik Di Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat”. Bab ini juga menguraikan beberapa hal diantaranya, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan skripsi.

2. Bab II Kajian Teori

Bab ini berisi kajian teori dan kerangka pemikiran yang mendukung dalam melakukan penelitian. Hal-hal yang dibahas dalam bab ini meliputi teori yang berhubungan dengan pertanian, keanekaragaman, ordo Coleoptera, dan tanaman selada. Teori-teori ini akan digunakan untuk membentuk kerangka pemikiran yang akan menjelaskan hubungan antara variabel yang diteliti dan teori-teori tersebut. Kerangka pemikiran akan memberikan gambaran umum mengenai tata cara pelaksanaan penelitian mengenai “Keanekaragaman Ordo Coleoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik Dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat”

3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini memaparkan tentang bagaimana metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini. Hal ini juga akan memberikan informasi tentang desain penelitian, subjek dan obyek yang diteliti, bagaimana pengumpulan data dilakukan dan alat-alat yang digunakan untuk penelitian, serta bagaimana metode pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data dan prosedur penelitian yang akan membantu dan mendukung selama penelitian berlangsung.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil yang diperoleh setelah melakukan penelitian di lokasi penelitian. Data yang telah diolah dan dianalisis akan dijelaskan pada bab ini sesuai dengan fakta yang terkumpul selama penelitian dilakukan.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan bagian yang memaparkan hasil dari seluruh proses penelitian. Dalam bab ini, penulis akan menjelaskan kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, untuk memenuhi tujuan dan rumusan masalah dalam penelitian. Selain itu, bab ini juga akan memuat saran penulis sebagai upaya untuk memberikan evaluasi dan interpretasi terhadap hasil analisis yang telah dilakukan.