

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Balakang Masalah

Soemarwoto (1982) mengatakan “ekosistem adalah sistem ekologi yang didalamnya terjadi hubungan timbal balik antara komponen-komponen penyusunnya”. Komponen - komponen penyusun ini secara garis besar terbagi menjadi 2 yaitu komponen biotik dan komponen abiotik. Sedangkan mikroekosistem merupakan bagian dari ekosistem yang memiliki ruang lingkup yang lebih kecil, mereka mewakili semua sifat umum suatu ekosistem.

Ekosistem pada lahan pertanian merupakan hubungan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Pertanian merupakan kegiatan produksi yang mengandalkan proses pertumbuhan dari tumbuhan dan hewan. Pertanian secara sempit diartikan sebagai pertanian rakyat sedangkan pertanian secara luas diartikan sebagai kehutanan, peternakan, perikanan, dan pertanian rakyat. Soetriono dan Suwandari (2016, hlm. 1) menjelaskan bahwa “Keempat komponen (pertanian) meliputi: (1) proses produksi, (2) petani atau pengusaha pertanian, (3) tanah tempat usaha, dan (4) usaha pertanian”.

Pertanian anorganik merupakan jenis pertanian yang lebih populer di Indonesia dibandingkan dengan pertanian organik. Pertanian anorganik itu merupakan pertanian yang menggunakan konsep *High External Input Agriculture (HEIA)*. Sistem ini memanfaatkan bahan kimia sintetis pada penggunaan pupuk pestisida, bibit unggul, dan pengatur tumbuh. Metode pertanian anorganik memiliki dampak negatif pada lingkungan dan kesehatan manusia yang memakannya. Sistem ini berfokus pada pasar dan membutuhkan modal yang besar pada saat penanaman.

Menurut Yuriansyah (2020, halaman 130) mengatakan bahwa “Pertanian organik merupakan sistem pertanian terpadu dengan mengoptimalkan produktivitas agro-ekosistem secara alami”. Pertanian ini berbeda dengan pertanian anorganik yang sebelumnya dibahas. Pertanian ini menggunakan pupuk dan pestisida dari bahan organik, hal ini menyebabkan dampak baik bagi kesehatan dan ramah terhadap lingkungan. Selain itu juga pertanian organik dapat menjaga keseimbangan ekonomi, ekologi, dan sosial. Keseimbangan ekonomi

dapat bermanfaat bagi penghasilan petani untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari. Keseimbangan ekologi dapat terjadi karena penggunaan bahan yang ramah lingkungan. Hal ini akan menjadi solusi bagi dampak buruk yang dihasilkan pertanian anorganik. Kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi makanan sehat menjadi daya tarik sendiri bagi konsumen. Sadarnya masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi makanan sehat menjadikan permintaan produk semakin baik. Menurut Yanti (2005) menjelaskan bahwa “konsep gaya hidup sehat ini telah menjadi norma di tingkat global, dengan persyaratan bahwa produk-produk pertanian harus memiliki atribut keamanan pangan yang terjamin (food safety attributes), kandungan nutrisi yang tinggi (nutritional attributes), dan peduli terhadap lingkungan (eco-labelling attributes)”. Makanan yang memenuhi kriteria sehat dan kaya gizi ini dapat dihasilkan melalui pendekatan pertanian organik.

Lahan pertanian organik dan anorganik memiliki kelimpahan serangga yang berbeda-beda. Salah satu yang dapat mempengaruhinya yaitu penggunaan aplikasi insektisida sintetik. Penelitian yang dilakukan Resosoedarmo (1984) menyatakan bahwa “Kelimpahan serangga dapat rendah apabila berada di suatu daerah ekstrim seperti pada daerah kering, tanah yang miskin, dan daerah pegunungan tinggi. Kelimpahan hymenoptera akan tinggi apabila berada di daerah dengan komunitas lingkungan optimum seperti pada daerah yang subur, tanah kaya, dan daerah pegunungan”. Sedangkan menurut Odum (1996) menjelaskan kelimpahan hymenoptera akan lebih rendah pada ekosistem yang secara fisik terkendali, yang memiliki faktor pembatas yang kuat”.

Pada penelitian kali ini saya akan menggunakan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik. Selada digunakan karena mengikuti kebiasaan petani di Desa Sukajaya, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat bahwa tanaman yang cocok digunakan pada akhir musim hujan seperti sekarang adalah tanaman selada. Selada dapat tumbuh di dataran rendah dan dataran tinggi. “Pada dataran rendah selada biasanya memiliki krop yang kecil dan di dataran tinggi biasanya memiliki krop yang lebih besar. Selada dapat tumbuh dengan baik di tanah yang mengandung pasir atau lumpur (subur), suhu udara 15-20°C, dengan derajat keasaman tanah (pH) 5-6,5”. (Sunarjono, 2013).

Menurut Taradipha, dkk (2016, halaman 394) “peran serangga di ekosistem antara lain sebagai polinator, dekomposer, predator dan parasitoid”. Serangga dapat menjadi indikator biodiversitas, kesehatan ekosistem, dan degradasi lanskap. Menurut Wharton (1997) menyebutkan bahwa “Ordo *hymenoptera* terdiri atas serangga fitofag, serangga sosial, lebah, tabuhan soliter dan parasitoid”. Di ekosistem, *hymenoptera* memiliki peran yang sangat penting. Sebagai contoh, tawon dan lebah berfungsi sebagai pembantu tanaman dalam melakukan penyerbukan, tawon predator memiliki peran dalam pengendalian hama, dan semut sebagai hewan yang meningkatkan kesuburan tanah. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian dengan judul “Kelimpahan Ordo Hymenoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu belum ada informasi mengenai kelimpahan serangga ordo *hymenoptera* di lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik dan anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana kelimpahan Ordo Hymenoptera Di Lahan Pertanian Selada (*Lactuca sativa* L.) Organik dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat? “

Untuk memperjelas rumusan masalah yang telah disusun, maka peneliti menambahkan beberapa pertanyaan penelitian 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. Bagaimana nilai kelimpahan pada sistem pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) organik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat?

4. Bagaimana nilai kelimpahan pada sistem pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat?
5. Bagaimana kesamarataan spesies dari ordo hymenoptera yang terdapat di pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, peneliti memiliki tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui spesies ordo *hymenoptera* yang ditemukan di lahan pertanian selada organik.
2. Mengetahui spesies ordo *hymenoptera* yang ditemukan di lahan pertanian selada anorganik.
3. Mengetahui nilai kelimpahan pada sistem pertanian selada organik.
4. Mengetahui nilai kelimpahan pada sistem pertanian selada anorganik.
5. Mengetahui kesamarataan spesies dari ordo *hymenoptera* yang terdapat di pertanian selada.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Memberikan informasi mengenai kelimpahan serangga ordo *hymenoptera* yang berada di lahan organik.
2. Memberikan informasi mengenai kelimpahan serangga ordo *hymenoptera* yang berada di lahan anorganik.
3. Memberikan informasi mengenai perbandingan kelimpahan serangga ordo *hymenoptera* yang berada di lahan pertanian selada organik dan lahan pertanian selada (*Lactuca sativa* L.) anorganik yang ada di Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat.

#### **F. Definisi Operasional**

##### **1. Kelimpahan**

Kelimpahan merujuk pada banyaknya individu untuk setiap jenis serangga, juga didefinisikan sebagai jumlah individu serangga per unit area atau per unit volume.

## 2. *Hymenoptera*

Ordo serangga Hymenoptera meliputi lebah, tawon, dan semut. Nama Hymenoptera berasal dari kata dalam bahasa Yunani, yaitu "*humen*" dan "*pteron*" yang mengartikan membran dan sayap..

## 3. Pertanian organik

Pertanian Organik merupakan metode produksi pertanian yang menghindari atau secara signifikan membatasi penggunaan pupuk kimia pabrik, pestisida, herbisida, zat pengatur pertumbuhan, dan tambahan pakan.

## 4. Pertanian anorganik

Pertanian anorganik adalah praktik pertanian yang melibatkan penggunaan pestisida kimia, pupuk kimia, serta pemanfaatan peralatan pertanian untuk proses pengolahan tanah dan panen hasil.

## G. Sistematika Skripsi

### 1. BAB I Pendahuluan

Bab I merupakan bab yang menjelaskan permasalahan penelitian. Pada bab ini pembaca akan mendapatkan gambaran mengenai permasalahan penelitian dan pembahasan mengenai “Kelimpahan Ordo *Hymenoptera* Di Lahan Pertanian Selada Organik Dan Anorganik Desa Sukajaya, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat”.

Pada bagian pendahuluan skripsi akan membahas lebih detail mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, Rumusan masalah, Tujuan Penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

### 2. BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Kajian teori membahas deskripsi yang memfokuskan terhadap kajian teori, konsep, kerangka pemikiran dan diagram, dan gambaran penelitian terdahulu untuk menjadi gambaran. Teori yang dibahas bertujuan untuk membantu peneliti untuk mengolah data yang didapatkan. Berisi teori mengenai pertanian organik, pertanian anorganik, tanaman selada, serangga ordo *hymenoptera*, manfaat *hymenoptera* di ekosistem, tahap perkembangan *hymenoptera* , faktor yang mempengaruhi kelimpahan, ekosistem pertanian, dan kelimpahan

Teori yang dicantumkan akan menjadi penunjang penelitian yang nantinya akan dikembangkan menjadi kerangka pemikiran. Kerangka pemikiran akan menjadi gambaran secara garis besar dilaksanakannya penelitian mengenai Kelimpahan Ordo *Hymenoptera* Di Lahan Pertanian Selada Organik Dan Anorganik Desa Sukajaya, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat.

### **3. BAB III Metode Penelitian**

Bab ini berisi mengenai langkah-langkah untuk menjawab permasalahan yang diangkat hingga mendapatkan kesimpulan. Pada bab ini dibahas mengenai pendekatan penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

### **4. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pada bab ini berisi mengenai hasil temuan selama penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis. Pada bab ini juga berisi pembahasan mengenai hasil penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian.

### **5. BAB V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi mengenai uraian dan pemaknaan hasil penelitian. Hal ini diuraikan berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat.