

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keanekaragaman (*diversitas*) merupakan suatu istilah pembahasan yang mencakup semua bentuk kehidupan yang secara ilmiah dapat dikelompokkan menurut skala organisasi biologisnya, yaitu gen, spesies tumbuhan dan hewan, mikroorganisme serta ekosistem dan proses-proses ekologi dimana bentuk kehidupan ini merupakan bagiannya (Magurran, 1988).

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki kekayaan jenis flora dan fauna yang sangat tinggi (*mega biodiversity*). Hal ini disebabkan karena Indonesia terletak di kawasan tropik yang mempunyai iklim yang stabil dan secara geografi adalah negara kepulauan yang terletak diantara dua benua yaitu Asia dan Australia, salah satu keanekaragaman hayati yang dapat dibanggakan Indonesia adalah serangga (Primack et al., 1998). Keanekaragaman sumberdaya hayati di Indonesia termasuk dalam golongan tertinggi di dunia, jauh lebih tinggi daripada Amerika dan Afrika tropis, apalagi bila dibandingkan dengan daerah beriklim sedang dan dingin. Jenis-jenis fauna yang ada di Indonesia diperkirakan berjumlah sekitar 220.000 jenis, yang terdiri atas ± 200.000 jenis serangga (kurang dari 17% fauna serangga di dunia), 4000 jenis ikan, 2000 jenis burung, dan 1000 jenis reptil dan amfibi (Sari, 2014).

Serangga merupakan kelas penting dalam filum Arthropoda. Kuantitasnya yang demikian besar menyebabkan serangga menjadi penyambung kebutuhan dalam *biodiversity* (keanekaragaman makhluk hidup) dan di dalam siklus energi suatu habitat. Serangga mempengaruhi terjadinya keseimbangan dalam ekosistem, sehingga sering digunakan sebagai *bioindikator* dalam suatu ekosistem. Serangga mendominasi ekosistem darat karena kemampuan adaptasinya yang tinggi. Banyaknya jenis-jenis serangga beradaptasi terhadap perubahan lingkungan menyebabkan banyak kajian ilmu pengetahuan, baik murni maupun terapan dengan menggunakan serangga sebagai model atau bahan pengamatan (Tarumingkeng, 2001).

Serangga dapat ditemukan diberbagai macam tempat, seperti daerah persawahan, perumahan, lautan dan tanah (Fadilah & Cicilia, 2014). Serangga tanah berperan penting dalam ekosistem yaitu dalam proses pelapukan bahan organik dan keberadaan serta aktivitasnya berpengaruh positif terhadap sifat kimia fisik tanah. Serangga tanah akan merombak bahan organik kemudian melepaskan kembali ke tanah dalam bentuk bahan organik yang tersedia bagi tumbuh-tumbuhan hijau dan dapat dijadikan sebagai indikator terhadap kesuburan tanah (Basna *dkk*, 2017). Selain itu, serangga tanah juga berperan sebagai pemakan detritus serangga dan pendaur ulang nutrisi yang terkandung di dalam bahan organik mati (Rohyani & Fansta, 2013).

Tanaman duku (*Lansium domesticum* Corr.) diperkirakan berasal dari kawasan Asia Tenggara, tepatnya Malaysia (Lutony, 1995). Namun ada juga pakar botani yang memperkirakan duku sebagai salah satu tanaman asli Indonesia. Dewasa ini, tanaman duku telah tersebar dan dikenal hampir di

setiap pelosok Indonesia, negara yang terkenal dengan kemajuan bidang hortikulturanya. Dengan luasnya daerah penyebaran duku di Indonesia, maka tanaman ini dikenal dengan nama yang berbeda di berbagai daerah (Zulkarnain, 2017).

Banyaknya daerah yang dijumpai mengindikasikan bahwa duku dikenal hampir di seluruh wilayah kepulauan nusantara, mulai dari Aceh hingga ke Irian. Namun demikian, daerah-daerah yang terkenal sebagai sentra produksi duku adalah Sumatera Selatan yaitu Ogan Komering, Gunung Megang, Muara Enim dan Prabumulih. Duku Palembang yang berasal dari daerah Sumatera Selatan terutama dari daerah Ogan Komering Ilir, Ogan Komering Ulu dan Muara Enim memiliki mutu yang paling baik. Ciri-ciri duku Palembang adalah bentuk buahnya bulat atau bulat lonjong, kulit buahnya tipis, halus, berwarna kuning langsung agak kecoklatan dan getahnya sedikit. Daging buahnya bening dan rasanya manis. Seperti halnya dengan kebanyakan tanaman lain, duku menghendaki tanah yang gembur dan subur, memiliki drainase yang baik dan mampu menahan air (Zulkarnain, 2017).

Pada lahan dengan tingkat intervensi manusia yang tinggi seperti di Kawasan Padang Bindu Kabupaten Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan pada Gua Putri, keanekaragaman jenis serangga tanah ditemukan sebanyak 12 jenis dan di Gua Selabe sebanyak 20 jenis (Kamal *dkk*, 2011). Berdasarkan hasil penelitian keanekaragaman jenis serangga *nocturnal* di kebun botani FKIP Universitas Sriwijaya Indralaya terdapat 32 spesies, yaitu 9 ordo dan 21 familia (Kautsar *dkk*, 2012). *Diversitas* serangga tanah di Kawasan Green Barrier PT. Pusri diperoleh 3 kelas, 10 ordo 28 familia dan 35 genera di bawah

10 vegetasi yang berbeda (Hidayat *dkk*, 2016). Di lahan gambut di Kecamatan Lalan Kabupaten Musi Banyuasin ditemukan serangga ordo Orthoptera sebanyak 93 individu, 12 spesies dan 6 familia (Falahudin, Delima, & Indah, 2015). Berdasarkan penelitian terkait, belum ditemukan publikasi ilmiah mengenai keanekaragaman (*diversitas*) serangga tanah pada kebun duku (*L. domesticum* Corr.) di Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian berjudul **Keanekaragaman Serangga Tanah pada Kebun Duku (*Lansium domesticum* Corr.) di Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan dan Kontribusinya Terhadap Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA/MA**

B. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis serangga tanah yang terdapat pada kebun duku (*L. domesticum* Corr.) di Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan?
2. Bagaimana Indeks Keanekaragaman Jenis (H'), Indeks Dominansi (C), Indeks Kemerataan Jenis (E), Indeks Similaritas (IS) dan hubungan jumlah individu dengan faktor lingkungan serangga tanah yang terdapat pada kebun duku (*L. domesticum* Corr.) di Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan?
3. Bagaimana kontribusinya sebagai media pembelajaran terkait materi Keanekaragaman Hayati kelas X SMA/MA?

C. Batasan Masalah

Agar tidak meluas dari permasalahan yang ada, maka Peneliti membatasi penelitian ini pada:

1. Serangga yang diambil sebagai sampel adalah serangga tanah stadium dewasa (*imago*).
2. Perangkap serangga menggunakan metode *pitfall trap*, *yellow trap*, dan *glue trap*.

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jenis serangga tanah yang terdapat pada kebun duku (*L. domesticum* Corr.) di Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan?
2. Menganalisis Indeks Keanekaragaman Jenis (H'), Indeks Dominansi (C), Indeks Kemerataan Jenis (E), Indeks Similaritas (IS) dan hubungan jumlah individu dengan faktor lingkungan serangga tanah yang terdapat pada kebun duku (*L. domesticum* Corr.) di Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan?
3. Membuat Insektarium sebagai media pembelajaran pada materi Keanekaragaman Hayati kelas X SMA/MA.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat secara teori maupun praktek dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi penelitian selanjutnya.

2. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai teori biodiversitas serangga.
3. Bagi Sekolah: hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam bentuk media pembelajaran inektarium dan masukan terhadap sekolah khususnya pada materi Keanekaragaman Hayati di kelas X SMA/MA.
4. Bagi Masyarakat: dengan adanya penelitian serangga tanah, diharapkan dapat memberikan masukan positif bahwa serangga tanah sangat berperan penting bagi lingkungan dan ekosistem.