

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Interaksi antara serangga penyerbuk dengan tumbuhan berbunga merupakan hubungan yang saling menguntungkan. Dalam interaksi tersebut tumbuhan menyediakan sumber pakan, yaitu serbuk sari dan nektar, serta tempat bereproduksi sedangkan tumbuhan mendapat keuntungan yaitu terjadinya penyerbukan. Serangga penyerbuk adalah serangga yang berfungsi sebagai agen menempelnya serbuk sari pada putik (Erniwati *dkk*, 2009). Penyerbukan (pollination) adalah peristiwa transfer serbuk sari dari kepalasari (anther) ke kepala putik (stigma). Proses penyerbukan dimulai dari lepasnya serbuk sari dari kepala sari sampai serbuk sari mencapai kepala putik. Kunjungan serangga penyerbuk pada bunga untuk mengumpulkan pakan berupa serbuk sari dan nektar sehingga dapat meningkatkan hasil panen berupa buah dan biji (Novia *dkk*, 2012). Peranan serangga dalam penyerbukan sudah banyak dilaporkan. Pada tanaman apel di Jepang, lebah *Osmia cornifrons* sebagai penyerbuk, lebah *Bombus terrestris* dan *Apis mellifera* merupakan penyerbuk sebagian besar tanaman pertanian (Amano *et al.*, 2000).

Interaksi antara serangga penyerbuk dengan tanaman berbunga merupakan bentuk simbiosis mutualisme. Bagi tumbuhan berbiji, proses penyerbukan bunga merupakan kunci penting dalam perkembangan serta keberhasilan produksi buah dan biji. Serangga penyerbuk secara umum mengunjungi bunga karena adanya faktor penarik yaitu bentuk bunga, warna bunga, serbuk sari dan nektar (sebagai penarik primer) dan aroma (sebagai penarik sekunder) serta dipengaruhi juga oleh faktor

lingkungan. Faktor lingkungan yang memengaruhi diantaranya adalah suhu dan kelembaban lingkungan, intensitas cahaya, serta kecepatan angin (Faheem *et al.*, 2004).

Pada serangga polinator biasanya memiliki beberapa faktor yang mempengaruhi serangga untuk mengunjungi tumbuhan, seperti warna bunga, nektar, dan aroma pada bunga tersebut. Tidak semua serangga merupakan serangga polinator, namun ada juga beberapa serangga pengunjung, pada serangga pengunjung tidak semuanya dapat memberikan keuntungan bagi tumbuhan tersebut, namun ada yang menyebabkan kerugian. Kerugian yang ditimbulkan seperti memakan bagian tumbuhan tersebut sehingga dapat menyebabkan tumbuhan tersebut terhambat pertumbuhannya dan mati (Novia, 2012).

*Passiflora foetida* berasal dari Amerika Selatan. Markisa hutan merupakan jenis tanaman liar yang tumbuh dibanyak tempat. Tumbuhan ini biasa hidup dengan herba dan semak lainnya di kebun, tegalan, sawah yang mengering, di pasir pantai, tepi jalan, tepi hutan dan bagian-bagian hutan yang terbuka disinari terik matahari.

Markisa hutan (*Passiflora foetida*) merupakan tanaman liar yang banyak tumbuh di Indonesia, biasanya tanaman ini dijadikan sebagai tanaman pagar oleh masyarakat. Tumbuhan Markisa hutan memiliki bunga berwarna putih dan ungu. Bentuk buah dari tanaman ini yaitu bulat dan memiliki kulit penutup seperti buah rambutan, namun rambutnya lebih halus Apabila buah pada tanaman ini masak maka buah akan berubah warna menjadi kuning (Sari, 2010).

## 1.2 Rumusan Masalah

- a. Spesies lebah apa yang menjadi pollinator pada tanaman markisa hutan?
- b. Bagaimanakah efektivitas lebah serta berat dan jumlah buah markisa hutan terhadap perlakuan tanaman yang ditutup dan tanaman yang tidak ditutup?

## 1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui spesies lebah yang membantu penyerbukan.
- b. Untuk mengetahui efektivitas lebah terhadap hasil panen pada jumlah dan berat buah markisa hutan, dan membandingkan berat buah markisa hutan dengan perlakuan tanaman yang ditutup dan tanaman yang terbuka.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis lebah penyerbuk pada tanaman *Passiflora foetida* serta mengetahui efektivitas lebah penyerbuk terhadap hasil panen buah markisa hutan.

