

## **BAB 1.PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Edamame merupakan jenis kacang-kacangan yang bijinya lebih besar dan rasa lebih manis, dibanding kacang kedelai biasa. Untuk mencapai produksi edamame yang berkesinambungan diperlukan tingkat pengelolaan tanaman secara intensif yang dapat didekati melalui upaya penekanan terhadap serangan hama dan penyakit. Kebutuhan kedelai Indonesia mencapai 2.2 juta ton per tahun. Produksi dalam negeri hanya mampu memenuhi 35-40 %, sedangkan kekurangannya masih ditutupi dengan impor yang mencapai 0.8 juta ton setiap tahunnya (Marwoto dan Suharsono, 2008; Supadi,2009). Upaya-upaya untuk mengatasi permasalahan impor kedelai ini terus diupayakan salah satunya adalah dengan peningkatan produktivitas.

Peningkatan produktivitas dapat dilakukan salah satunya dengan peranan dari serangga penyerbuk. Lebah madu dari jenis *Apis mellifera* merupakan serangga paling penting sebagai penyerbuk pada tanaman. Lebah madu dapat mengangkut serbuk sari dalam jumlah banyak dan berpengaruh terhadap jumlah produksi stroberi. Efektivitas penyerbukan serangga penyerbuk dapat dilihat dari jumlah biji dan bobot buah yang dihasilkan. Aktivitas dan efektivitas *Apis mellifera* dalam melakukan penyerbukan juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan diantaranya suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya (Widi dan Imam, 2020).

Lebah madu (*Apis mellifera*) adalah serangga terpenting sebagai penyerbuk pada tanaman. Lebah madu dapat mengangkut serbuk sari dalam jumlah yang banyak dan berpengaruh terhadap jumlah produksi buah pada tanaman(Widi dkk,2020). Tanaman berbunga dan lebah madu mempunyai hubungan saling menguntungkan karena tanaman sebagai penyedia pakan lebah madu melakukan proses polinasi bagi tanaman tersebut. Polinasi merupakan proses bertemunya sel jantan dan betina yang nantinya akan menjadi bakal buah. Petani umumnya

mengabaikan keberadaan polinator yang berfungsi sebagai penyerbuk, umumnya lebih tertarik dengan menitik beratkan pada pemberian nutrisi tambahan dan pengendalian hama penyakit secara kimia untuk mendapatkan hasil yang maksimal untuk memenuhi kebutuhan pasar. Keberadaan lebah madu (*Apis mellifera Linnaeus*) pada penyerbukan tanaman kedelai dapat meningkatkan hasil biji 58,86%. Pemanfaatan serangga polinator guna peningkatan kualitas dan kuantitas produksi tanaman di Indonesia masih kurang mendapatkan perhatian. Penelitian pengaruh tumbuhan berbunga guna peningkatan peran polinator di Indonesia juga masih sangat terbatas. Padahal, penurunan jenis dan populasi serangga polinator kini mulai dirasakan akibat terjadi perubahan dan kerusakan habitat. Selain itu, aplikasi insektisida dalam jangka panjang juga dapat menekan keanekaragaman dan kelimpahan serangga polinator (Supriyadi 2015).

Selama ini petani masih jarang menggunakan penambahan lebah madu untuk penyerbukan tanaman edamame. Berdasarkan latar belakang ini perlu dilakukan penelitian model penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*) pada penyerbukan tanaman edamame.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*) terhadap keanekaragaman polinator dibandingkan tanpa penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*) ?
2. Bagaimana pengaruh penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*) terhadap jumlah polong dibandingkan tanpa penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*) ?
3. Bagaimana pengaruh penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*) terhadap berat polong dibandingkan tanpa penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*) ?

### **1.3 Tujuan**

Dari permasalahan tersebut tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengkaji pengaruh penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*) terhadap keanekaragaman polinator dibandingkan tanpa penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*).
2. Untuk mengkaji pengaruh penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*) terhadap jumlah polong dibandingkan tanpa penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*).
3. Untuk mengkaji pengaruh penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*) terhadap berat polong dibandingkan tanpa penambahan koloni lebah madu (*Apis Mellifera*).

### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang dapat di peroleh dari penelitian ini adalah:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan dan meningkatkan kualitas penyerbukan tanaman kedelai sehingga dapat meningkatkan hasil panen.

