

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Edamame adalah tanaman kacang-kacangan yang mempunyai ukuran biji yang lebih besar jika dibandingkan dengan kedelai lainnya. Edamame mempunyai rasa yang lebih manis sehingga banyak peminatnya. Karena itu untuk mencapai pemenuhan pasar di perlukan teknik budidaya yang benar dan perawatan yang intensif. Untuk mempertahankan kualitas dan untuk pertanian yang berkelanjutan maka perlu dilakukan budidaya yang aman dan ramah lingkungan (Twisty, 2015).

Tanaman edamame sangat rentan terserang oleh hama dan penyakit, oleh karena itu para pembudidaya menggunakan pestisida kimia untuk menanggulangi hama penyakit. Penggunaan bahan kimia dalam budidaya tanaman memang sangat mudah dan hasil aplikasinya dapat di lihat secara langsung. Hingga saat ini petani masih menggunakan insektisida sebagai pengendali hama, namun teknik aplikasinya masih sering tidak memenuhi rekomendasi sehingga berakibat timbulnya resistensi, resurgensi, terbunuhnya musuh alami, dan keracunan pada ternak dan bahkan manusia (Sa'id, 1994).

Salah satu dampak negatif penggunaan pestida kimia dan pupuk kimia bagi lingkungan yaitu terjadinya kerusakan ekosistem biotik seperti serangga polinator yang di perlukan dalam proses penyerbukan bunga. Selain itu dampak negatif juga pada manusia yang mengkonsumsi hasil dari edamame. Karena beberapa pupuk dan pestisida yang diaplikasikan bersifat parsisten sehingga dapat bertahan dalam jangka waktu yang sangat lama sebagai residu di dalam tanah, air, dan edamame yang di hasilkan dan berbagai komponen abiotik lainnya yang dapat membahayakan keberlangsungan hidup manusia dan makhluk lainnya. Residu penggunaan pestisida anorganik pada edamame dapat mempengaruhi jumlah keanekaragaman serangga polinator yang sangat berguna bagi tanaman (Isenring, 2010).

Serangga polinator berguna dalam membantu proses penyerbukan atau yang biasa di sebut dengan polinasi. Polinasi merupakan proses bertemunya sel betina dan jantan dan nantinya yang akan menjadi bakal buah. Menurut penelitian chairi et al., (2005) pada proses penyerbukan kedelai yang di lakukan oleh polinator dapat meningkatkan jumlah produksi biji sebanyak 57,73%. Kegagalan polinasi dapat mengakibatkan berkurangnya jumlah produksi tanaman, hal ini di karenakan bunga yang ada gagal terserbuki yang mengakibatkan gugur dan tidak terbentuk polong.

Pemanfaatan serangga polinator untuk peningkatan kualitas dan kuantitas produksi tanaman masih kurang mendapatkan perhatian. Padahal, penurunan jenis dan populasi serangga polinator kini mulai dirasakan akibat terjadi perubahan dan kerusakan habitat (Blettler *et al.*, 2018).

Salah satu cara untuk mengatasi hama dan melindungi polinator pada edamame yaitu dengan menggunakan teknik budidaya organik dengan mengurangi input bahan kimia pada proses budidaya, misalnya dengan mengaplikasi pestisida nabati, selain harganya yang relatif lebih murah karena bisa di buat sendiri oleh petani, juga bahan bahan yang di gunakan tidak berbahaya bagi lingkungan dan bisa cepat terurai.

Dari latar belakang tersebut perlu di adakannya penelitian tentang pengaruh teknik budidaya kedelai edamame secara konversi organik dan konvensional penkeanekaragaman serangga penyerbuk (polinator) pada tanaman edamame yang di budidayakan secara organik dan konvensional.

1.2 Permasalahan

Dari latar belakang diatas dapat di ambil beberapa permasalahan yaitu:

1. Bagaimana pengaruh teknik budidaya kedelai edamame secara konversi organik dan konvensional terhadap keanekaragaman polinator?
2. Bagaimana pengaruh teknik budidaya kedelai edamame secara konversi organik dan konvensional terhadap kelimpahan polinator?
3. Bagaimana pengaruh teknik budidaya kedelai edamame secara konversi organik dan konvensional terhadap fruitset keedelai edamame?
4. Adakah perbedaan komponen hasil dan hasil panen edamame yang di budidayakan secara organik dan konvensional?

1.3 Tujuan

Dari permasalahan tersebut tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengkaji pengaruh teknik budidaya kedelai edamame secara konversi organik dan konvensional terhadap keanekaragaman polinator.
2. Mengkaji pengaruh teknik budidaya kedelai edamame secara konversi organik dan konvensional terhadap kelimpahan polinator.
3. Mengkaji pengaruh teknik budidaya kedelai edamame secara konversi organik dan konvensional terhadap fruitset keedelai edamame.
4. Mengkaji perbedaan komponen hasil dan hasil panen edamame yang di budidayakan secara organik dan konvensional.

1.4 Manfaat

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam berbudidaya tanaman kedelai edamame secara organik sehingga dapat memaksimalkan peranan serangga penyerbuk untuk meningkatkan *Fruit set*, kuantitas dan kualitas produksi budidaya tanaman edamame.