

## **BAB.1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Edamame adalah salah satu jenis kedelai yang berasal dari Jepang dan sudah dibudidayakan di Indonesia, serta dapat dikonsumsi pada saat polong masih muda atau berwana hijau (Sudiarti, 2017) dan termasuk tanaman sub sektor tanaman pangan jenis palawija kacang-kacangan (Adellia, 2022). Kedelai bermanfaat bagi kesehatan karena memiliki kandungan yang baik dan banyak masyarakat yang menyukai produk tersebut sehingga permintaan edamame tinggi jika dibandingkan jenis kedelai lainnya. Edamame memiliki kandungan yang bermanfaat untuk kesehatan, dimana pada 100 gram bijinya mengandung karbohidrat, lemak, protein, vitamin A atau karoten, vitamin B2, vitamin B1, vitamin B3, vitamin C, serta mineral seperti kalsium, fosfor, besi, dan kalium (Pambudi, 2013). Kedelai edamame juga memiliki keunggulan diantaranya ukuran biji yang besar dan rasanya yang manis (Widati dan Hidayat, 2012).

Indonesia mampu memproduksi edamame yang cukup tinggi, berkisar 3,5 – 8 ton/ha, dibandingkan dengan produksi kedelai lokal yang berkisar 1,1 – 1,5 ton/ha. Oleh karena itu, Indonesia memiliki potensi baik untuk pengembangan edamame. Salah satunya yaitu dengan memenuhi permintaan ekspor edamame pada negara lain, seperti pada negara Jepang yang membutuhkan pasokan edamame sekitar 100.000 ton tiap tahun, sedangkan negara Amerika membutuhkan sebanyak 7.000 ton tiap tahun. Saat ini, Indonesia hanya sanggup memenuhi 3% kebutuhan pasar Jepang, sementara sisanya yaitu 97% dipasok oleh Taiwan dan China (Nurman, 2013). Produktivitas tanaman edamame di Indonesia rata-rata berkisar antara 10-12 ton/ha, sedangkan produktivitas tanaman edamame di Jepang berkisar 19,7 ton/ha, pada negara tiongkok 18 ton/ha dan Amerika Serikat berkisar 16,3 ton/ha (Firmansyah, 2014).

Berdasarkan data hasil produktivitas diatas negara Indonesia masih tergolong rendah dalam menghasilkan tanaman edamame dibandingkan dengan negara-negara

yang lainnya seperti Tiongkok, Jepang, dan Amerika Serikat. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas di Indonesia yakni penggunaan seperti pupuk anorganik dan pestisida yang digunakan secara berlebihan yang dapat mengganggu keseimbangan alam, menurunkan kadar organik dan mengurangi kesuburan tanah sehingga mengakibatkan turunnya produktivitas lahan (Manahutu *et al.*, 2014). Pada negara maju seperti Jepang, Amerika Serikat, dan Tiongkok dalam melakukan teknik budidayanya rata-rata menggunakan teknologi yang canggih seperti penggunaan irigasi tetes dalam perawatan tanamannya (KAN Jabung, 2022). Untuk itu perlu adanya penelitian ini dalam mengupayakan dan mengembangkan potensi kedelai edamame baik sebagai bahan konsumsi maupun bahan ekspor yaitu dengan penggunaan teknik budidaya yang tepat dengan cara memenuhi kebutuhan unsur hara untuk membantu proses pertumbuhan tanaman yang masih menyeimbangkan lingkungannya.

Penggunaan mulsa jerami pada kondisi tanah kering terutama di musim kemarau adalah salah satu alternatif dalam menjaga kelembapan didalam tanah, sehingga pertumbuhan dan aktivitas mikroorganisme dapat optimal. Penambahan PGPR memiliki peranan penting sebagai biofertilizer karena dapat mempercepat penyerapan hara, sebagai biostimulan yang dapat merangsang produksi fitohormon, dan sebagai bioprotektan karena dapat mencegah timbulnya patogen (Shofiah dan Tyasmoro, 2018). Informasi terkait penggunaan mulsa jerami dan PGPR pada tanaman edamame belum banyak diinformasikan, sehingga penelitian ini perlu untuk mengakaji pengaruh dari perlakuan yang saya ujikan terhadap tanaman edamame.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Apakah terjadi interaksi antara mulsa jerami dan PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame (*Glycine max* (L.)).
2. Apakah pemberian PGPR (*plant growth promoting rhizobacteria*) dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame (*Glycine max* (L.))

3. Apakah pengaplikasian mulsa jerami dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil pada tanaman edamame (*Glycine max* (L.)

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi interaksi antara PGPR dan mulsa jerami terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman edamame.
2. Mengkaji pertumbuhan dan hasil pada tanaman edamame terhadap konsentrasi PGPR.
3. Menganalisis pertumbuhan dan hasil pada tanaman edamame terhadap ketebalan mulsa jerami.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dan dasar acuan penelitian selanjutnya.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi serta inovasi baru tentang penggunaan mulsa jerami dan PGPR pada pertumbuhan dan produksi tanaman edamame.

3. Bagi Penulis

Adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan wawasan, pengetahuan, dan pengalaman dalam mengembangkan inovasi dalam budidaya tanaman edamame.