

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kedelai merupakan salah satu genotipe tanaman polong-polongan dan sumber utama minyak nabati dan protein utama dunia. Kedelai merupakan tanaman pangan utama yang penting selain padi dan jagung (Suhaeni, 2023). Kandungan protein biji kedelai sekitar lebih kurang 35%, karbohidrat 35% dan lemak 15%. Kedelai juga dimanfaatkan sebagai kebutuhan pangan manusia, pakan ternak dan bahan mentah industri. Selain untuk dikonsumsi bijinya, kedelai juga dikonsumsi dalam berbagai bentuk olahan makanan seperti tempe, tahu, susu, minyak kedelai, kecap dan lain-lain. Kandungan nutrisi di dalam tempe kedelai diantaranya sumber protein nabati lebih besar dari daging, dan merupakan sumber kalsium yang tinggi setara dengan susu sapi. Selain sebagai sumber protein nabati, kedelai juga bermanfaat bagi kesehatan tubuh di antaranya dapat mengurangi resiko kanker, mencegah dimensia, menurunkan kadar kolesterol, menjaga kesehatan tulang dan lainnya (Rohmah & Saputro, 2019).

Dalam lima tahun terakhir, Indonesia hanya mampu mencukupi 9,15% kebutuhan kedelai dari produksi sendiri. Berdasarkan data BPS hingga bulan desember 2023, produksi kedelai dalam negeri berkisar pada angka 550.000 ton, pada tahun 2022 sebesar 301.520 ton. Peningkatan produksi kedelai belum mampu memenuhi permintaan dan kebutuhan nasional, sehingga pemerintah masih melakukan impor kedelai guna memenuhi kebutuhan kekurangan bahan baku kedelai. Pada tahun 2023 Indonesia mengimpor kedelai sekitar 2,27 juta ton (BPS 2023).

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk memenuhi permintaan kedelai yang terus meningkat, diantaranya dengan melakukan perbaikan teknologi budidaya dengan penggunaan varietas unggul dan pemberian pupuk hayati mikoriza. Menurut Wahyu *et al.*, (2016) varietas unggul memiliki keragaman karakter potensi hasil, umur, panen, ukuran biji, ketahanan terhadap cengkaman biotik/abiotik dan wilayah adaptasi. Menurut Rohaeni *et al.*, (2012) varietas unggul merupakan teknologi yang paling mudah di adopsi oleh petani. Adapun beberapa varietas unggul secara garis besar yang membedakan dari setiap varietas yaitu

pertumbuhan dan rata-rata hasil. Penggunaan varietas anjasmore memiliki keunggulan bobot biji besar per 100 biji sebanyak 14, 8-15,3 gram dengan potensi hasil 2,03 – 2,25 ton/ha dan umur panen 82-92 hari. Gepak Kuning dengan bobot 100 biji sebanyak 8,25 gram dengan potensi hasil 1,2 ton/ha dan umur panen 70-90 hari (Balitkabin 2018). Galur – galur M.1.1.3 dan M.5.2.1 adalah hasil perbaikan genetik menggunakan iradiasi sinar gamma dengan dosis 100 dan 200 gray. Galur-galur tersebut berumur lebih genjah dan berdaya hasil tinggi dibanding tetuanya kipas putih (Nilahayati *et al.*, 2018). Galur – galur tersebut telah dilakukan pemurnian terhadap kestailan sifat unggulnya pada generasi ke 6 (Nilahayati *et al.*, 2022).

Selain penggunaan varietas yang unggul, peningkatan produktivitas lahan dapat dilakukan dengan penyediaan unsur hara pada tanah melalui pemupukan. Pemupukan bertujuan untuk memelihara atau memperbaiki kesuburan tanah. Pemupukan di bagi menjadi dua yaitu pemupukan anorganik maupun organik. Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang melibatkan organisme tertentu. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan mengurangi degradasi lahan.

Salah satu genotipe pupuk organik yaitu pupuk hayati mikoriza. Mikoriza adalah cendawan yang mampu masuk ke dalam akar tanaman untuk membantu memenuhi ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Beberapa peranan meningkatkan serapan fosfor (P) dan unsur hara lainnya seperti N, K, Zn, Co, S dan Mo dari dalam tanah, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan, memperbaiki agregat tanah. Salah satu alternatif untuk mengatasi kekurangan unsur hara terutama memfasilitasi ketersediaan fosfor adalah dengan menggunakan mikoriza (Basri, 2018).

Menurut Siburian (2018), dosis pupuk hayati mikoriza dengan dosis 20 g/per tanaman dapat meningkatkan bobot biji kering kedelai varietas grobogan, jumlah polong pertanaman dan jumlah cabang produktif. Panataria *et al.*, (2022) menyatakan pemberian pupuk hayati mikoriza dengan dosis 10 gram/tanaman berpengaruh nyata pada produksi biji per tanaman, produksi biji per plot, dan bobot kering 100 biji kedelai varietas Anjasmore. Sedangkan Yuliyati *et al.*, (2023),

menyatakan bahwa pemberian pupuk hayati mikoriza 20 gram/tanaman dapat meningkatkan jumlah bunga dan polong pertanaman kedelai edamame.

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan hasil beberapa genotipe tanaman kedelai terhadap pemberian pupuk hayati mikoriza.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah perbedaan genotipe berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai ?
2. Apakah pemberian pupuk hayati mikoriza berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai ?
3. Apakah terdapat interaksi antara perbedaan genotipe dan pemberian pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai ?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan hasil produksi beberapa genotipe kedelai akibat pemberian pupuk hayati mikoriza.

### **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada petani serta masyarakat mengenai penggunaan pengaruh pemberian pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

### **1.5 Hipotesis**

1. Perbedaan genotipe berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai
2. Dosis pupuk hayati mikoriza berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai.
3. Terdapat interaksi antara genotipe dan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai.