

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kedelai merupakan komoditas pangan terpenting ketiga setelah padi dan jagung. Kedelai menempati posisi strategis dalam seluruh kebijakan pangan nasional. Kedelai dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan seperti tempe, tahu, kecap, dan lain-lain. Selain itu kedelai juga dapat dijadikan sebagai bahan pakan, maupun bahan baku industri pengolahan. Permintaan kedelai dalam negeri sangat tinggi namun produksi dalam negeri tidak dapat memenuhinya. Hal ini mendorong pemerintah melakukan impor kedelai dari pasar dunia untuk memenuhi konsumsi dalam negeri (Supadi, 2009). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, produksi kedelai di Sumatra Barat mengalami penurunan yang sangat drastis pada tahun 2020-2021. Tahun 2020 produksi kedelai di Sumatra Barat sebesar 46,54 ton. Sementara itu, pada tahun 2021 menurun menjadi 6,27 ton (Badan Pusat Statistik, 2022).

Produksi kedelai di Indonesia khususnya di Sumatra Barat mengalami penurunan disebabkan kurangnya minat petani untuk menanam kedelai karena harga kedelai di pasaran rendah sedangkan biaya yang dikeluarkan untuk produksi cukup tinggi. Upaya yang dilakukan dalam meningkatkan produksi dan mutu tanaman kedelai agar tanaman dapat berproduksi dan memperoleh hasil yang maksimal menggunakan beberapa cara seperti pengolahan lahan yang baik, penyediaan unsur hara yang cukup, dan penggunaan bibit unggul. Salah satu varietas kedelai yang banyak digemari dan mudah beradaptasi adalah Varietas Anjasmoro. Varietas Anjasmoro memiliki keunggulan seperti daya adaptasi di agroekosistem sawah, lahan kering, dan rawa pasang surut. Varietas ini banyak dimanfaatkan petani karena memiliki hasil yang tinggi, biji besar, tidak mudah pecah, daya hasil 2,03-2,25 ton/ha, tahan rebah, tahan terhadap serangan penyakit karat daun, toleransi terhadap kekeringan, dan memiliki daun yang lebih lebar dibandingkan varietas lainnya.

Upaya lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil tanaman kedelai dilakukan dengan memenuhi kebutuhan unsur hara. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman berupa unsur hara makro dan mikro. Unsur hara makro

merupakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak, sedangkan unsur hara mikro merupakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah sedikit.

Nitrogen merupakan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Zainal, *et al.*, (2014) mengemukakan bahwa nitrogen merupakan salah satu unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak. Nitrogen mempunyai peranan yang sangat penting dalam pertumbuhan tanaman yaitu sebagai komponen klorofil, penyusun asam amino, pembentuk protein, dan enzim. Pada umumnya petani menggunakan pupuk urea sebagai sumber nitrogen bagi tanaman. Namun, urea juga memiliki kekurangan, di antaranya harganya yang relatif mahal dan jika digunakan terus menerus dapat merusak tanah. Sinuraya *et al.*, (2016) menyatakan penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus akan menyebabkan tanah akan semakin miskin hara, dapat merusak struktur tanah yang menyebabkan produksi tanaman menjadi menurun. Banyaknya kekurangan yang ditimbulkan karena penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus menyebabkan perlunya program pertanian berkelanjutan dengan cara mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan diimbangi dengan penggunaan agen hayati.

Agen hayati yang mampu mengikat nitrogen di udara dan mengubahnya menjadi nitrogen tersedia bagi tanaman yaitu bakteri *Rhizobium*. Pemberian bakteri *Rhizobium* dapat mengurangi penggunaan pupuk urea karena *Rhizobium* mampu menghasilkan nitrogen yang cukup bagi tanaman dan *Rhizobium* tidak dapat bekerja secara maksimal pada tanaman yang sudah cukup nitrogen.

Soetanto (2002) menyatakan bahwa *Rhizobium* dapat memenuhi 80% kebutuhan nitrogen tanaman legum dan dapat meningkatkan hasil sebesar 10% - 25%. *Rhizobium* bersimbiosis dengan tanaman legum, dimana bakteri ini akan menginfeksi akar tanaman dan membentuk bintil akar. Bentuk bakteri dalam satu sel akar yang mengandung nodul aktif yaitu apabila dibelah secara melintang akan terlihat warna merah muda hingga kecoklatan di bagian tengahnya yang disebut bakteroid. Kemampuan *Rhizobium* dalam menambat nitrogen udara dipengaruhi oleh besar dan jumlah bintil akar. Semakin besar bintil akar dan semakin banyak

bintil akar yang terbentuk maka akan semakin besar nitrogen yang dapat ditambah (Fitriana., *et al*, 2015).

Berdasarkan penelitian Aziz (2013), pemberian *Rhizobium* 15 g/kg benih memberikan hasil panen terbaik pada tanaman kedelai varietas Anjasmoro dan hasil terendah tanpa diberikan *Rhizobium*. Sedangkan penelitian yang dilakukan Valensa (2022), pemberian 20 g/kg benih *Rhizobium* dan POC Mata Lele memberikan hasil panen terbaik pada tanaman kedelai.

Mayani dan Hapsoh (2011) melaporkan bahwa pemberian *Rhizobium* pada tanaman kedelai berpengaruh nyata terhadap peningkatan jumlah cabang produktif, bobot kering per tanaman, bobot kering biji per petak, dan bobot 100 biji. Percabangan yang banyak akan meningkatkan jumlah daun yang juga akan meningkatkan laju fotosintesis, sehingga meningkatkan pertumbuhan.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melaksanakan penelitian mengenai **“Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine Max* L. (Merill)) pada Pemberian Berbagai Dosis *Rhizobium* dengan Urea Setengah Dosis Rekomendasi”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Apakah pemberian *Rhizobium* memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai dengan pemberian pupuk urea setengah dosis rekomendasi?
2. Berapakah dosis *Rhizobium* yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai yang terbaik dengan pemberian pupuk urea setengah dosis rekomendasi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai terbaik akibat pemberian *Rhizobium* dengan pemberian pupuk urea setengah dosis rekomendasi.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah menambah wawasan, pemahaman, serta penerapan *Rhizobium* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai dengan pemberian pupuk urea setengah rekomendasi. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai acuan dan referensi dalam penggunaan *Rhizobium* untuk budidaya tanaman kedelai.

