

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan salah satu komoditas pangan bergizi tinggi sebagai sumber protein nabati dan rendah kolesterol dengan harga terjangkau. Kedelai banyak diolah untuk berbagai macam bahan pangan, seperti: tauge, susu kedelai, tahu, kembang tahu, kecap, oncom, tauco, tempe, es krim, minyak makan, dan tepung kedelai. Selain itu, juga banyak dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak. Kedelai juga merupakan tanaman sumber protein nabati yang murah, sehingga dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Pemanfaatan utama dari tanaman kedelai adalah bagian biji. Biji kedelai mengandung protein nabati, karbohidrat dan lemak, juga mengandung fosfor, besi, kalsium, vitamin B dengan komposisi asam amino lengkap, sehingga potensial untuk pertumbuhan tubuh manusia (Subaedah, 2020).

Badan Pusat Statistik (2023) melaporkan bahwa produksi kedelai di Provinsi Sumatera Barat dari tahun 2020-2022 mengalami fluktuasi, dimana pada tahun 2020 produksi kedelai mencapai 46,58 ton dan mengalami penurunan pada tahun 2021 menjadi 7,00 ton. Kemudian pada tahun 2022 produksi kedelai meningkat jika dibandingkan dengan tahun 2021 menjadi 19,00 ton. Namun jika dibandingkan dengan produksi kedelai tahun 2020, produksi kedelai tahun 2022 mengalami penurunan sebesar 59,21%.

Penurunan hasil kedelai tergantung pada varietas kedelai yang ditanam, fase pertumbuhan tanaman, ketidak seimbangan hara di tanah, tekstur tanah, hama dan penyakit tanaman. Salah satu varietas kedelai yang banyak digemari dan mudah beradaptasi adalah kedelai varietas Anjasmoro. Usaha tani kedelai akan menjadi sia-sia jika benih yang digunakan kualitasnya rendah, sehingga akan menghasilkan tanaman yang kurang baik dan produktivitasnya rendah. Salah satu varietas unggul kedelai yang banyak digemari dan mudah beradaptasi adalah kedelai varietas Anjasmoro. Varietas ini banyak dibudidayakan oleh petani karena memiliki karakteristik biji besar, tahan rebah, tahan terhadap karat daun, dan polong tidak mudah pecah (Balitkabi, 2017). Selain itu, hasil varietas Anjasmoro

lebih tinggi daripada varietas Grobogan, Dega-1 dan Argomulyo (Maysaroh, 2018).

Taufiq (2014) menjelaskan bahwa selain faktor varietas kekurangan unsur hara dapat menyebabkan tanaman kedelai mengalami pertumbuhan menjadi tidak normal, gagal menyelesaikan pertumbuhan vegetatif maupun reproduktif. Salah satu alternatif dalam meningkatkan produksi tanaman kedelai dengan pemberian pupuk organik sebagaimana dikemukakan oleh Bahri (2006) bahwa pemberian pupuk organik berpengaruh terhadap kesuburan tanah sehingga akan berdampak positif terhadap pertumbuhan dan produksi serta dapat meningkatkan daya kekebalan terhadap serangan hama dan penyakit.

Perbaikan kondisi tanah dapat ditambahkan dengan mikroorganisme fungsional, dimana menurut Mariana (2013), pemberian mikroorganisme fungsional selain dapat mempercepat pelapukan bahan organik sehingga mudah tersedia bagi tanaman juga sebagai agen hayati yang dapat mengendalikan penyakit tular tanah. Salah satu mikroorganisme fungsional yang digunakan sebagai bioaktifator adalah jamur *Trichoderma* sp. *Trichoderma* adalah salah satu mikroorganisme berguna dan merupakan cendawan simbiotik yang tidak berbahaya, bahkan bersifat saling menguntungkan antara fungsi tular tanah dengan akar-akar tanaman (Subhan *et al.*, 2012). Menurut Ismail dan Andi (2011), bahwa pemberian fungi *Trichoderma* berlaku sebagai biofungisida, yang mana jamur ini dapat menghambat pertumbuhan beberapa jamur penyebab penyakit pada tanaman.

Keunggulan yang dimiliki *Trichoderma* diantaranya mudah untuk diaplikasikan, harganya yang murah, tidak menghasilkan racun (toksin), ramah lingkungan, tidak mengganggu organisme lain terutama yang berada didalam tanah (Puspita *et al.*, 2016). *Trichoderma* juga bisa digunakan sebagai pengendali hayati di samping memiliki kemampuan sebagai agensia biofertilasi bagi tanaman (Wachid *et al.*, 2019). Jamur ini di samping menghasilkan senyawa antimetabolit yang dapat menghambat patogen sekaligus mampu mendegradasi bahan organik yang menghasilkan nutrisi bagi tanaman (Sutarman, 2019).

Penggunaan *Trichoderma* dapat membantu merangsang pertumbuhan tanaman serta menjadi agen hayati. *Trichoderma* juga bisa menguraikan unsur

hara yang terikat dalam tanah, menghasilkan antibiotik glikotoksin serta viridian yang bisa dipergunakan untuk melindungi bibit tanaman dari serangan penyakit dan mengeluarkan enzim β -1,3-glukanase serta kitinase yang dapat melarutkan dinding sel patogen (Ismail *et al.*, 2011).

Hubungan timbal balik antara *Trichoderma* dengan tanaman yaitu bersifat mutualisme. Menurut Hasil penelitian Rizal (2018) Dosis *Trichoderma* 125 g/polybag berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang dan jumlah daun pada tanaman kedelai serta tanaman yang diaplikasikan *Trichoderma* tumbuh dengan cepat dan subur, waktu pembungaan lebih cepat dengan jumlah bunga dan jumlah polong yang lebih banyak. Menurut Amiroh *et al.*, (2020) pemberian jamur *Trichoderma* 40 g/polybag mampu membantu mempercepat tanaman dalam berbuah, meningkatkan jumlah daun dan diameter batang, serta meningkatkan jumlah akar pada tanaman kedelai. Hasil penelitian Charisma (2012) pemberian *Trichoderma* dengan dosis 45 g/polybag berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang akar dan biomassa tanaman. Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). Pada Beberapa Dosis *Trichoderma* sp.”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai pada beberapa dosis *Trichoderma* sp ?
2. Berapakah dosis *Trichoderma* sp terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis terbaik *Trichoderma* sp terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi bagi petani dan masyarakat yang membutuhkan, serta dapat digunakan sebagai sarana untuk menambah wawasan dan referensi tambahan yang berkaitan dengan penelitian