

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kedelai (*Glycine max* L.) merupakan tanaman pangan berbentuk semak yang tumbuh tegak. Tanaman ini berasal dari Asia Timur ini masih satu famili dengan kacang hijau dan kacang tanah, yakni dari famili Fabaceae. Tanaman ini dapat hidup pada berbagai kondisi iklim dengan suhu yang berkisar antara 21-34°C. Tinggi tanaman kedelai dapat mencapai 60 sampai 140 cm (Logo dkk., 2017), perbedaan tingginya dipengaruhi oleh jenis varietas yang ditanam.

Tanaman kedelai (*Glycine max* L.) banyak dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia sebagai bahan baku makanan dan minuman. Biasanya kedelai diolah menjadi kecap, tempe, tahu, susu dan lain sebagainya. Selain rasanya yang enak, kedelai banyak digemari masyarakat karena dapat memenuhi kebutuhan sumber nutrisi. Menurut Andarwulan dkk. (2018), kedelai mengandung 8.67-9.95% air, 30.33-36.49% protein, 15.91-25.11% lemak, dan 26.98-35% karbohidrat. Tanaman kedelai diproduksi polong atau bijinya dengan ukuran beragam tergantung varietasnya.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia pada tahun 2020 produksi kedelai sebesar 57,235 ton, sedangkan tingkat konsumsinya mencapai 447,912 ton per tahun. Menurut Widiarti (2021), kini harga jual kedelai terjadi penurunan, sehingga para petani memilih beralih ke komoditas tanaman lain seperti padi dan jagung. Hal tersebut membuat produksi tanaman kedelai belum bisa mencukupi kebutuhan pasar karena tingginya peminat kedelai.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi, terutama bagi tanaman kedelai (*Glycine max* L.). Beberapa diantara penyebab yang mungkin terjadi adalah penggunaan jenis varietas dan media tanam. Jenis varietas berbeda dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman yang berbeda meskipun ditanam pada media dan kondisi lingkungan yang sama. Rendahnya produktivitas kedelai dapat diatasi dengan menggunakan varietas unggul. Ciri-ciri varietas unggul adalah yang berpotensi hasil tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit, bermutu baik, dan telah dilepas oleh pemerintah.

Setiap varietas tanaman kedelai memiliki karakteristik masing-masing. Ada varietas dengan ukuran kecil maupun besar, genjah maupun lambat, warna polong yang berbeda, serta umur panen yang berbeda. Setiap varietas kedelai memiliki keunggulan genetik yang berbeda-beda sehingga setiap varietas memiliki produksi yang berbeda-beda pula, tergantung pada sifat varietas tanaman itu sendiri (Haitami dkk., 2020). Menurut penelitian Putra (2023) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan varietas berbeda terhadap pertumbuhan tanaman kedelai, dikatakan bahwa varietas berpengaruh pada tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong per tanaman, bobot polong isi per tanaman, jumlah biji per polong dan bobot biji per tanaman.

Varietas Argomulyo adalah salah satu varietas tanaman kedelai berbiji besar yang dapat digunakan dalam meningkatkan produktivitas tanaman kedelai. Sedangkan, salah satu kedelai berbiji kecil yang berpotensi hasil tinggi adalah varietas Gepak Kuning. Menurut Suryadi dkk. (2020) berat 100 biji yang dihasilkan varietas Argomulyo sebesar 13,92 gram dan varietas Gepak

Kuning sebesar 15,65 gram. Masing-masing varietas tersebut unggul dalam jenis bijinya, baik biji besar maupun biji kecil karena mampu memberikan hasil yang cukup melimpah sesuai luas lahan yang digunakan.

Selain varietas, penggunaan jenis media tanam yang kurang tepat juga dapat berpengaruh pada produksi kedelai, bahkan dapat menurunkan produktivitasnya. Media tanam merupakan tempat tumbuh tanaman dan sebagai wadah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Karakteristik media tanam yang baik adalah mempunyai aerasi dan draenase yang baik, pH sesuai dengan jenis tanaman, serta mengandung unsur hara yang cukup. Komposisi beberapa bahan media tanam harus menghasilkan struktur yang tepat, karena setiap media mempunyai pengaruh yang berbeda-beda pada tanaman (Khasanah dkk., 2022). Pemilihan media tanam yang tepat berperan penting dalam pertumbuhan tanaman. Maka dari itu, pemilihan media yang tepat sangat berpengaruh pada laju pertumbuhan tanaman kedelai dan menghasilkan produktivitas yang optimal. Menurut Siregar dan Rahmadina (2023), pemberian media tanam sebagai pemacu pertumbuhan vegetatif tanaman kedelai berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatifnya.

Jenis media tanam yang dapat digunakan tidak hanya tanah maupun air, namun limbah organik berupa blotong juga dapat sebagai alternatifnya. Menurut Hartono dkk. (2016), blotong merupakan kotoran nira tebu dari proses pembuatan gula. Masyarakat menganggap blotong sebagai limbah yang bermasalah dari pabrik gula, karena teksturnya yang basah menimbulkan bau busuk. Selain blotong, abu ketel juga merupakan limbah pembakaran ampas tebu yang dapat digunakan sebagai alternatif media tanam. Limbah ini

menyebabkan polusi udara. Pemanfaatan limbah blotong dan abu ketel sebagai media tanam dapat mengatasi kerusakan dan penurunan kesuburan tanah. Karena kondisi tanah saat ini, terutama pada lahan pertanian mengalami penurunan akibat pengolahan yang kurang tepat dan penggunaan pupuk kimia atau anorganik secara berlebihan.

Penggunaan media tanam blotong juga lebih baik dikombinasikan dengan media lainnya untuk memberikan hasil yang terbaik. *Trichoderma* yang merupakan agens hayati juga baik digunakan sebagai media tanam. Agens hayati ini mampu merangsang pertumbuhan tanaman dan mempermudah penyerapan nutrisi bagi tanaman (Rizal dan Susanti, 2018). Arang sekam sangat membantu peranan media tanam lain dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman. Menurut Pujowati dkk. (2022), arang sekam yang memiliki pori-pori berfungsi menyerap air dan menyimpan unsur hara sehingga menjaga kesuburan tanah. Begitu juga dengan arang kayu yang dapat mengikat dan melepas unsur hara sebagai penyeimbang kesuburan tanah karena memiliki permukaan kasar dan berongga. Bahan organik ini bagus digunakan untuk campuran media tanam (Ngkading, 2023).

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dua varietas tanaman kedelai (varietas Argomulyo dan varietas Gepak Kuning) dan media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Apakah ada perbedaan perlakuan dua varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.)?
- 2) Apakah ada pengaruh perlakuan media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.)?
- 3) Apakah terdapat pengaruh interaksi yang nyata antara perlakuan dua varietas dan media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.)?

1.3 Tujuan

- 1) Untuk mengetahui perbedaan perlakuan dua varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.).
- 2) Untuk mengetahui pengaruh perlakuan media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.).
- 3) Untuk mengetahui pengaruh interaksi yang nyata antara perlakuan dua varietas dan media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.).

1.4 Hipotesis

- 1) Terdapat perbedaan yang nyata dari perlakuan dua varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.).
- 2) Terdapat pengaruh yang nyata dari perlakuan media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.) yang berbeda.

- 3) Terdapat pengaruh interaksi yang nyata antara kombinasi perlakuan dua varietas dan media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.).