

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan komoditas pertanian yang sangat diminati, baik untuk konsumsi manusia maupun hewan. Konsumsi makanan yang terbuat dari kedelai yang dikonsumsi meningkat setiap tahun. Tingginya angka impor menunjukkan bahwa produksi kedelai di Indonesia belum dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri. Produksi kedelai nasional pada tahun 2021 hanya 215 ribu ton per tahun, nyaris tidak mengalami peningkatan sejak tahun 2020, dengan produktivitas rata-rata 1,59 ton/ha menurut data Badan Pusat Statistik (2022). Hal ini dikarenakan produksi kedelai yang semakin menurun diikuti dengan luas lahan yang semakin berkurang. Data produktivitas kedelai dapat dilihat pada Tabel 1.1 dibawah ini.

Tabel 1.1 Produksi, Luas Panen, dan Produktivitas Kedelai Tahun 2017 - 2021

Tahun	Produksi (ton)	Luas Panen (ha)	Produktivitas (ton/ha)
2017	538,728	355,799	1.514
2018	650,000	493,546	1.317
2019	424,189	285,265	1.487
2020	290,784	182,072	1.597
2021	215,019	134,692	1.596

Sumber: Badan Pusat Statistik (2022)

Karena produktivitas kedelai yang buruk rata-rata 1,25 ton/ha dan kurangnya persaingan dari komoditas pertanian lainnya seperti jagung hibrida, sampai saat ini perkembangan kedelai berjalan sangat lambat, yang membuat petani tidak tertarik. Karena alasan ini, luas panen tanaman kedelai dari tahun ke tahun semakin menurun. Tingginya permintaan pemenuhan kebutuhan kedelai seiring dengan peningkatan populasi penduduk di Indonesia, masih belum sebanding

dengan produktivitasnya yang rendah. Maka dari itu diperlukan strategi dalam penanaman agar produksi kedelai dapat kembali maksimal.

Memberikan zat pengatur tumbuh pada tanaman kedelai untuk meningkatkan produktivitas adalah salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut. Giberelin dapat meningkatkan persentase bunga yang menjadi polong. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa menerapkan giberelin pada tanaman dapat meningkatkan konsentrasi auksin dan dapat menurunkan bunga gugur, sehingga persen bunga jadi polong meningkat. Faktor lingkungan dan proses fotosintesis juga mempengaruhi jumlah polong menjadi meningkat, yang menyebabkan jumlah asimilat yang dihasilkan meningkat pula (Nazaruddin, dan Irmayanti, 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Karyawati (2023) menyimpulkan bahwa perlakuan giberelin pada tanaman kedelai dengan konsentrasi 100 ppm menghasilkan pengaruh terbaik pada hasil produksi dan pertumbuhan tanaman.

Menurut Riana dkk. (2017) penyemprotan giberelin pada kedelai edamame, menyebabkan perkembangbiakan sel tanaman meningkat jumlah dan besarnya, menyebabkan ruas tanaman memanjang, sehingga mendorong proses pembungaan tanaman kedelai. Giberelin (GA3) dapat mendukung pertumbuhan tinggi dan panjang tanaman, pembentukan tunas, perkecambahan biji, penggandaan daun, serta pembentukan bunga dan buah. (Sipaurrahma dan Riri, 2022). Merujuk pada penelitian yang akan dilakukan mengenai pemberian giberelin pada tanaman kedelai, konsentrasi yang diberikan sangat mempengaruhi dari hasil tanaman kedelai tersebut.

Faktor lain yang menyebabkan rendahnya produktivitas kedelai adalah perhitungan dosis yang tidak akurat selama pemupukan. Pemupukan adalah salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan akan unsur hara dalam jumlah yang seimbang untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif. Agar tanaman dapat tumbuh secara normal, fosfor (P), bahan penting yang tidak dapat digantikan oleh nutrisi lain, harus diperoleh atau hadir dalam jumlah yang cukup (Dahlia dan Setiono, 2020).

Pupuk fosfor direkomendasikan sebagai pupuk dasar dan digunakan pada saat atau sebelum penanaman. Hal ini karena P sulit diperoleh dan sangat penting selama tahap awal pertumbuhan. Manfaat pemberian pupuk pada tahap awal

pertumbuhan tanaman adalah mempromosikan pembentukan sistem akar awal, yang memungkinkan tanaman menyerap pupuk secara memadai. Sipayung et al. (2023) menunjukkan dalam penelitian mereka bahwa pertumbuhan kedelai dapat didorong dengan menerapkan pupuk P pada tingkat 100 kg/hektar. Berat kering tajuk dan jumlah cabang meningkat sebagai hasil dari penggunaan dosis ini. Dibandingkan dengan dosis lainnya, tanaman ini menghasilkan jumlah daun dan tinggi tanaman yang paling unggul. Pemakaian dosis ini juga meningkatkan berat kering tajuk, jumlah cabang. Sedangkan hasil penelitian Gusmiatun (2023) menghasilkan dosis pupuk P (SP36) sebesar 200 kg/ha menghasilkan produksi tanaman kedelai terbaik.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian tentang pemberian ZPT Giberellin dan pupuk fosfat pada tanaman kedelai diharapkan mampu memberikan hasil terbaik dan memberikan peningkatan terhadap produksi dan mutu benih tanaman kedelai (*Glycine max* (L. Merrill).

1.2 Rumusan Masalah

Kedelai merupakan komoditas pertanian yang dibutuhkan Indonesia untuk pangan dan pakan ternak. Jumlah makanan yang terbuat dari kedelai yang dikonsumsi meningkat setiap tahun. Upaya Indonesia untuk meningkatkan produktivitas kedelai menjadi tantangan besar untuk menjaga kesinambungan pengembangan produktivitas untuk memenuhi kebutuhan kedelai. Dengan adanya permasalahan tersebut, produktivitas tanaman kedelai harus ditingkatkan agar ketersediaan benih yang bermutu dapat terpenuhi. Ada beberapa strategi untuk meningkatkan produksi tanaman kedelai, dan dua di antaranya adalah memasok zat pengatur tumbuh dan pupuk untuk lahan tanam. Hal ini diperlukan penelitian untuk meningkatkan produksi dan mutu benih kedelai yaitu dengan pemberian ZPT giberellin (GA3) dengan konsentrasi yang sesuai dan pengaplikasian pupuk SP-36 dengan dosis yang tepat.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi ZPT giberellin terhadap produksi dan mutu benih Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) ?
2. Bagaimana pengaruh dosis pupuk SP-36 terhadap produksi dan mutu benih Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) ?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara konsentrasi ZPT giberellin dan dosis pupuk SP-36 terhadap produksi dan mutu benih Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi ZPT giberellin terhadap produksi dan mutu benih Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)
2. Mengetahui pengaruh dosis pupuk SP-36 terhadap produksi dan mutu benih Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)
3. Mengetahui pengaruh interaksi konsentrasi ZPT giberellin dan dosis pupuk SP-36 terhadap produksi dan mutu benih Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)

1.4 Manfaat Penelitian

Dilaksanakannya penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Melatih berpikir cerdas dan inovatif, menambah wawasan, informasi dan fakta yang terjadi dalam pemecahan suatu masalah serta mengembangkan jiwa keilmiahannya untuk memperkaya keilmuan yang telah diperoleh.
2. Mewujudkan tridharma perguruan tinggi dibidang penelitian, meningkatkan citra serta memperbaiki peringkat reputasi bagi perguruan tinggi.
3. Memberikan informasi dan pengetahuan baru bagi petani dalam hal pemberian ZPT giberellin dan dosis pupuk SP-36 yang tepat untuk produksi dan mutu benih Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill).