

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kedelai (*Glycine max* L.) adalah komoditas palawija yang cukup terkenal dan terpenting dikalangan masyarakat Indonesia. Tanaman jenis legum ini termasuk juga dalam tanaman semusim yang multiguna dimana dapat digunakan sebagai bahan pangan, pakan, dan bahan baku industri. Hal ini karena kedelai berpotensi sebagai sumber gizi yang baik karena kandungan proteinnya yang tinggi. Kandungan protein pada kedelai dapat menghasilkan produk olahan seperti tahu, tempe, susu kedelai, kecap, dan sebagainya. Di Indonesia, sebesar 57% hasil kedelai digunakan untuk bahan baku tempe dan 30% untuk pembuatan tahu sedangkan sisanya untuk produk olahan lainnya.

Tanaman kedelai ini banyak dibudidayakan di Indonesia dengan beragam varietas. Pemerintah telah melepas 86 varietas unggul kedelai pada tahun 2016. Varietas unggul yang paling banyak diminati oleh petani adalah varietas Anjasmoro. Varietas kedelai ini dapat ditanam pada lahan sawah, lahan kering, lahan rawa lebak, dan lahan rawa pasang surut yang beriklim tropis dengan hawa panas yang cukup untuk pertumbuhannya. Varietas ini memiliki beberapa keunggulan baik dari segi kualitas maupun kuantitas produksi. Meskipun demikian, jumlah produksi kedelai di Indonesia sepanjang tahun cenderung mengalami fluktuasi. Berdasarkan data BPS (2022) jumlah produksi kedelai di tahun 2019 – 2021 terus mengalami penurunan. Tahun 2019 produksi kedelai hanya sebesar 546.040 ton/ha dan tahun 2020 mencapai produksi yang tidak berbeda jauh dari tahun sebelumnya yakni sebesar 546.492 ton/ha. Sedangkan di tahun 2021 produksi kedelai makin merosot mencapai 544.152 ton/ha. Menurut Triastono, Kurniyati, dan Jatuningtyas (2020) kebutuhan kedelai secara nasional adalah 2,7 juta ton/ha setiap tahunnya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Kemerosotan produksi kedelai dapat disebabkan oleh kendala pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga mengakibatkan perkembangan bunga dan pembentukan polong yang kurang maksimal. Dengan adanya hal ini, budidaya tanaman kedelai dapat dilakukan pemberian berbagai perlakuan yang mendukung percepatan pembungaan agar produksi menjadi tinggi. Zat pengatur tumbuh (ZPT)

merupakan senyawa yang bukan termasuk unsur hara yang diaplikasikan pada tanaman sebagai pengatur fitohormon sehingga dapat mengaktifkan atau menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman melalui pembelahan sel. Zat yang berkaitan dengan fitohormon ini dapat diproduksi secara alami di dalam tubuh tanaman (endogen) dan juga dengan cara sintetis (eksogen).

Zat pengatur tumbuh yang tepat untuk diaplikasikan ke tanaman kedelai agar meningkatkan hasil produksinya adalah PBZ atau biasa disebut paclobutrazol. ZPT sintetis ini dapat meningkatkan fase generatif tetapi menekan pertumbuhan vegetatif. Paclobutrazol memiliki fungsi yang penting pada morfologi dan fisiologi tanaman dimana dapat memblokir proses pembentukan giberelin untuk pemanjangan sel pada ujung titik tumbuh tanaman (jaringan meristem apikal) dan mengalihkan asimilat ke fase generatif yang memunculkan bunga lebih cepat sehingga berdampak positif pada produksi. Hasil penelitian dari Zulfaniah, Darmawati, dan Anwar (2020) menyatakan bahwa pengaplikasian ZPT paclobutrazol dengan konsentrasi 100 ppm mampu meningkatkan hasil biji kedelai per tanaman. Selain itu, aplikasinya juga perlu memperhatikan waktu dimana perlakuan pengaplikasian ZPT pada fase sebelum atau sesudah pembungaan diharapkan dapat mengetahui kecepatan munculnya bunga kedelai yang nantinya menjadi polong. Menurut Mas'ulah (2019), pemberian paclobutrazol sebelum pembungaan mempengaruhi jumlah polong, jumlah biji per tanaman, dan bobot biji terbaik.

Penelitian konsentrasi dan waktu aplikasi ZPT paclobutrazol pada tanaman kedelai yang dilakukan adalah sebuah referensi dalam meningkatkan dan mempercepat proses generatif sehingga berdampak pada hasil produksi yang optimal. Pada penelitian ini dilakukan dengan pengujian empat macam konsentrasi ZPT paclobutrazol pada tanaman kedelai dengan 3 waktu aplikasi yang berbeda. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan contoh kepada petani agar dalam budidaya tanaman kedelai mendapatkan hasil produksi yang optimal.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Berapa konsentrasi ZPT paclobutrazol yang diberikan untuk hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max* L.) varietas Anjasmoro?
- b. Kapan waktu yang tepat dalam mengaplikasikan ZPT paclobutrazol guna meningkatkan hasil produksi kedelai (*Glycine max* L.) varietas Anjasmoro?
- c. Apakah terjadi hubungan antara kombinasi perlakuan konsentrasi dan waktu aplikasi ZPT paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil produksi kedelai (*Glycine max* L.) varietas Anjasmoro?

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Mendapatkan hubungan antara kombinasi perlakuan konsentrasi dan waktu pemberian ZPT paclobutrazol pada pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kedelai (*Glycine max* L.) varietas Anjasmoro.
- b. Mendapatkan konsentrasi ZPT paclobutrazol yang terbaik dalam memengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* L.) varietas Anjasmoro.
- c. Mendapatkan waktu yang tepat dalam pemberian ZPT paclobutrazol sehingga dapat memengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kedelai (*Glycine max* L.) varietas Anjasmoro.

1.4. Manfaat Penelitian

- a. Menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti mengenai pengaplikasian ZPT paclobutrazol yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil produksi yang optimal bagi tanaman kedelai (*Glycine max* L.).
- b. Mengetahui berbagai respon pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kedelai (*Glycine max* L.) akibat perlakuan kombinasi konsentrasi dan waktu aplikasi ZPT Paclobutrazol.
- c. Memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama dibidang pembudidayaan tanaman sehingga diharapkan menjadi solusi untuk meningkatkan produksi kedelai (*Glycine max* L.).