

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan salah satu tanaman pangan yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, khususnya sebagai sumber protein nabati. Kacang tanah juga memiliki nilai agronomis yang tinggi dan berpotensi untuk dikembangkan guna mendukung ketahanan pangan. Produktivitas kacang tanah masih belum optimal, yang disebabkan oleh berbagai faktor, terutama pada tahap awal pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan awal tanaman merupakan fase yang sangat menentukan keberhasilan perkembangan tanaman selanjutnya. Pada fase ini, kualitas benih menjadi faktor utama yang mempengaruhi daya tumbuh dan vigor tanaman. Benih yang tidak memiliki viabilitas tinggi akan menghasilkan pertumbuhan yang tidak seragam dan berpotensi menurunkan hasil. Oleh karena itu, diperlukan perlakuan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan benih dalam berkecambah dan tumbuh secara optimal. (Mutia *et al.*, 2018).

Kacang tanah merupakan tanaman legum yang memiliki tipe perkecambahan hipogeal, yaitu jenis perkecambahan di mana kotiledon (daun lembaga) tetap berada di bawah permukaan tanah, sedangkan radikula (calon akar) tumbuh ke bawah dan plumula (calon batang dan daun sejati) tumbuh ke atas menembus permukaan tanah. Perkecambahan dimulai ketika biji menyerap air (proses imbibisi), yang memicu aktivasi enzim-enzim internal, seperti amilase dan protease, yang berperan dalam memecah cadangan makanan di dalam biji

menjadi bentuk yang lebih sederhana dan dapat digunakan oleh embrio (Simanjuntak *et, al.* 2018).

Benih yang mengalami kemunduran masih mungkin digunakan sebagai bahan tanam dengan memberikan perlakuan invigorasi yang tepat. Salah satu indikator benih bermutu adalah memiliki viabilitas yang baik. Benih yang memiliki viabilitas yang baik akan mampu bertahan dan berkecambah serta menghasilkan tanaman yang tumbuh baik dilapangan yang beragam dan luas (Warisno *et al*, 2018). Beberapa perlakuan invigorasi benih juga untuk menyeragamkan pertumbuhan kecambah dan meningkatkan laju pertumbuhan kecambah. Salah satu upaya untuk meningkatkan laju pertumbuhan kecambah ada beberapa perlakuan yang perlu dilakukan terhadap benih tersebut salah satunya yaitu dengan pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT). ZPT adalah senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah mendorong perkembangan tanaman dalam mempercepat keluarnya akar dan tunas sebagai cikal bakal penerus tanaman baru (Kaffi, 2018).

Pengaruh interaksi antara konsentrasi giberelin dan lama perendaman terhadap tinggi bibit. Pada konsentrasi 20 ppm, tinggi bibit meningkat dengan meningkatnya lama perendaman biji menjadi 12 jam, namun menurun pada lama perendaman 24 jam untuk konsentrasi 20 ppm, tetapi meningkat pada konsentrasi 40 ppm, semakin lama perendaman biji maka semakin menurun tinggi bibit. konsentrasi 30 ppm dengan lama perendaman 6 jam, 12 jam dan 24 jam menghasilkan bibit dengan tinggi yang berbeda tidak nyata antara perlakuan satu dengan yang lainnya. Tinggi bibit yang nyata lebih rendah terdapat pada

keseragaman tumbuh tanaman. Namun demikian, perendaman yang dilakukan terlalu lama dapat berdampak negatif karena menghambat pertukaran oksigen di dalam benih, yang pada akhirnya menurunkan viabilitas dan berpotensi menyebabkan kerusakan jaringan (Fajrin, F,M 2023).

Dalam aplikasi zat pengatur tumbuh seperti asam giberelin (GA3), lama perendaman juga menentukan tingkat penyerapan hormon oleh benih. Penyerapan yang optimal akan membantu merangsang pemanjangan sel dan mempercepat proses perkecambahan. Oleh karena itu, penentuan waktu perendaman yang sesuai menjadi faktor penting dalam upaya meningkatkan pertumbuhan awal dan produktivitas tanaman (Mukti A 2019).

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui seberapa efektif lama perendaman asam giberelin dalam mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kacang tanah.
2. Untuk mengetahui konsentrasi asam giberelin yang lebih efektif dalam mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kacang tanah.
3. Untuk mengetahui interaksi antara lama perendaman dan konsentrasi asam giberelin terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan dan informasi kepada masyarakat pada khususnya petani mengenai pengaruh Efektivitas lama perendaman asam giberelat terhadap pertumbuhan kacang tanah, serta sebagai

bahan informasi bagi berbagai pihak yang membutuhkan dan untuk mengembangkan lebih lanjut mengenai penelitian ini.

Hipotesis

1. Terdapat satu lama perendaman yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.
2. Terdapat satu konsentrasi asam giberelin yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.
3. Terdapat interaksi antara lama perendaman dan konsentrasi asam giberelin terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

