

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Marigold (*Tagetes erecta* L.) merupakan salah satu tanaman hias yang memiliki potensial untuk dikembangkan karena banyak kandungannya. Tanaman marigold Menurut Kurniati (2021), bahwa marigold mengandung karotenoid yang bisa menjadi antioksidan, menyembuhkan demam ringan, sakit tenggorokan ringan, pelembab alami, dan pengusir nyamuk alami. Tanaman marigold juga memiliki kandungan yang banyak digunakan yaitu berupa minyak atisiri, *fenol*, *flavonoid*, *karotenoid*, dan *terpenoid* (Saputri, Hanafiah dan Setiado, 2021).

Bunga marigold diketahui sebagai salah satu tanaman hias yang digunakan sebagai sarana upacara keagamaan dan sesaji harian di beberapa negara seperti India, Nepal, termasuk Indonesia. Menurut Beti (2020), industri bunga marigold di Bali diperkirakan mencapai 100 sampai dengan 200 milyar rupiah per tahun dengan kebutuhan bunga 8 ton per hari dan dapat mengalami peningkatan hingga 40 ton per hari saat menjelang perayaan hari besar atau upacara agama.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman adalah dengan pemberian zat pengatur tumbuh. Menurut Wuriesylian dan Sawaluddin (2022), bahwa pemberian zat pengatur tumbuh dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman salah satunya mempercepat pertumbuhan tanaman seperti pertumbuhan akar, munculnya tunas baru.

Menurut Rochmatino (2022), tanaman marigold yang diberikan perlakuan GA3 pada konsentrasi 50 ppm menunjukkan rataan jumlah bunga, jumlah daun, berat basah dan berat kering terbaik dan merupakan perlakuan paling efektif.

Zat pengatur tumbuh ada yang berasal dari bahan alami dan ada juga yang sintetik. Bawang merah dan air kelapa tergolong kedalam zat pengatur tumbuh yang berasal dari bahan alami. Bawang merah menurut Fitriani, dkk, (2021) mengandung hormon auksin yang dapat memacu pertumbuhan akar pada tanaman dan ditemukan pada tunas, pucuk tanaman, daun muda, buah, dan ketiak daun. Selain itu, bawang merah juga berfungsi untuk memperlancar metabolisme pada jaringan tanaman dan dapat bersifat fungisida serta bakterisida. Selanjutnya, air kelapa menurut Husain (2012), merupakan salah satu zat dari

beberapa persenyawaan kompleks alamiah yang digunakan dalam kultur jaringan. Air kelapa juga berfungsi untuk merangsang pembelahan *epidermis* dan mengarah pada pembentukan *protocorm* jaringan supaya beregenerasi lebih lanjut dan lebih cepat.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Fadhil, Rahayu, dan Hayati (2018), dapat disimpulkan bahwa pada pemberian larutan kulit bawang merah berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan akar stek tanaman krisan. Dilihat dari persentase tumbuh akar pada konsentrasi 60% sampai dengan 90% tumbuh 100%. Selanjutnya, pada hasil penelitian Solihah, Supriyatna, dan Adawiyah (2021), menunjukkan bahwa penambahan air kelapa 150 ml/L merupakan konsentrasi yang optimal untuk pertumbuhan jumlah daun.

Zat pengatur tumbuh memiliki kandungan hormon yang berpengaruh untuk pertumbuhan tanaman yang diantaranya yaitu auksin, sitokinin, dan giberalin. Hormon – hormon ini memiliki kandungan dan manfaat yang berbeda untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Auksin merupakan salah satu hormon yang berfungsi untuk mempercepat terbentuknya akar pada tanaman. Hormon auksin juga mampu meningkatkan tinggi tunas, berat basah tunas, berat kering tunas, panjang akar, berat basah dan berat kering akar sehingga dapat meningkatkan proses penyerapan unsur hara ke dalam sel tanaman (Alpriyan dan Karyawati, 2018).

Sitokinin merupakan senyawa derivat adenin yang dicirikan oleh kemampuannya menginduksi pembelahan sel (*cell division*) pada jaringan. Bentuk dasar dari sitokinin adalah adenin (*6-amino purine*). Adenin merupakan bentuk dasar yang menentukan terhadap aktivitas sitokinin (Wiraatmaja, 2017). Selain itu, menurut Basri (2016), peran fisiologis sitokinin adalah mendorong pembelahan sel, morfogenesis, pertunasan, pembentukan kloroplas, meningkatkan klorofil daun, serta memperlambat proses penuaan (*senescence*) pada daun, buah dan organ lain pada tanaman

Giberelin adalah zat pengatur tumbuh yang berperan merangsang perpanjangan ruas batang, terlibat dalam inisiasi pertumbuhan buah setelah penyerbukan (terlebih jika auksin tidak berperan optimal), giberelin juga meningkatkan besaran daun beberapa jenis tumbuhan. Respons terhadap giberelin

meliputi peningkatan pembelahan sel dan pembesaran sel (Wicaksono, dkk., 2016).

Efektivitas pemberian zat pengatur tumbuh dalam tanaman dipengaruhi oleh konsentrasi. Konsentrasi yaitu ukuran yang menggambarkan banyaknya zat di dalam suatu campuran yang dibagi dengan volume total dari campuran tersebut. Konsentrasi berkaitan dengan jumlah senyawa bioaktif yang berperan dalam peningkatan hasil tanaman.

Menurut Aisyah, Mardiansyah, dan Arlita (2016), bahwa pemberian zat pengatur tumbuh harus memperhatikan konsentrasi dan dosis yang tepat, karena akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman, sebaliknya jika berlebihan akan menghambat atau mematikan tanaman. Selain itu, menurut pendapat Kamillia, Sulicichantini, dan Pujowati (2019), menyatakan bahwa pemberian pada konsentrasi yang berlebihan menyebabkan terganggunya fungsi-fungsi sel, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terhambat. Sebaliknya pada konsentrasi yang terlalu rendah kemungkinan pengaruh pemberian ZPT menjadi tidak tampak. Hal ini diperkuat oleh Prastia (2022), konsentrasi yang terlalu rendah tidak akan memberikan respon yang baik bagi tanaman. Oleh karena itu konsentrasi harus diberikan dengan tepat pada tanaman agar pertumbuhannya optimal.

1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini yaitu :

1. Apakah kombinasi konsentrasi ekstrak bawang merah dan air kelapa berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman marigold (*Tagetes erecta* L.)
2. Kombinasi konsentrasi ekstrak bawang merah dan air kelapa manakah yang dapat berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman marigold (*Tagetes erecta* L.)?

1.3. Maksud dan tujuan penelitian

Penelitian dilakukan dengan maksud untuk menguji kombinasi konsentrasi ekstrak bawang merah dan air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman marigold (*Tagetes erecta* L.)

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi ekstrak bawang merah dan air kelapa manakah yang berpengaruh paling baik untuk pertumbuhan dan hasil pada tanaman marigold (*Tagetes erecta* L.)

1.4. Kegunaan penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumber informasi dan menambah ilmu pengetahuan khususnya bagi penulis dan umumnya bagi orang – orang yang ingin tau manfaat bunga marigold dan ingin melakukan budidaya tanaman marigold (*Tagetes erecta* L.).