

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemerintah Indonesia memprioritaskan pembangunan subsektor pertanian tanaman pangan dan hortikultura dengan membentuk sentra-sentra produksi palawija guna meningkatkan produksi palawija untuk mendukung pemantapan swasembada pangan. Pengembangan palawija tersebut terutama diarahkan pada peningkatan produksi tanaman kedelai yang diikuti dengan pengembangan jenis kacang-kacangan lain diantaranya kacang hijau (*Vigna radiata* (L.) Wilczek) (Rukmana, 1997).

Menurut Rukmana (1997) saat ini pengembangan kacang hijau menempati urutan ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Permintaan kacang hijau dari tahun ketahun semakin meningkat melebihi jumlah produksi nasional. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut pemerintah mengimpor kacang hijau hingga sebesar 20 ribu ton per tahun, untuk itu produksi kacang hijau harus ditingkatkan. Namun demikian petani sebagai produsen utama kacang hijau umumnya masih menanam varietas lokal yang produksinya rendah yaitu sekitar 0,5 ton/ha, padahal varietas unggul dapat mencapai produksi 2,5 – 2,8 ton/ha (Suprpto, 1993).

Peningkatan produksi tanaman kacang hijau dapat diasumsikan sebagai peningkatan jumlah polong bernas, jumlah biji dalam setiap polong, dan peningkatan ukuran biji, serta peningkatan biomassa yang dihasilkan tanaman

(terutama daun) apabila digunakan sebagai pakan ternak. Usaha peningkatan produksi ini hanya dapat tercapai apabila pertumbuhan tanaman dapat ditingkatkan menjadi lebih baik. Salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut adalah memperlakukan benih kacang hijau dengan kolkisin. Kolkisin ($C_{22}H_{25}O_6N$) merupakan alkaloid yang mempengaruhi penyusunan mikrotubula, sehingga salah satu efeknya adalah menyebabkan penggandaan jumlah kromosom tanaman (terbentuk tanaman poliploid).

Tanaman poliploid memiliki pola pertumbuhan, ciri morfologi, anatomi, genetis, fisiologi, dan produktivitas yang berbeda dibandingkan dengan tanaman diploidnya. Umumnya kenampakan tanaman dan produktivitasnya lebih baik sehingga secara ekonomis lebih menguntungkan (Burns, 1972). Namun demikian menurut Allard (1992) tanaman poliploid tidak selamanya menguntungkan karena banyak tanaman poliploid lebih lemah dari tanaman diploidnya. Perubahan sifat tanaman akibat menggandanya jumlah kromosom bersifat khas untuk setiap jenis tanaman.

Penelitian Sakhidin *et al.* (1999) yang menggunakan larutan kolkisin pada konsentrasi 0,025 - 0,1 % pada benih, bibit, dan kombinasi benih dan bibit kacang hijau belum meningkatkan produksi secara nyata. Untuk itu diperlukan penelitian lebih lanjut pengaruh kolkisin terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

1.2. Permasalahan

Perlakuan kolkisin pada kacang hijau diharapkan meningkatkan pertumbuhan tanaman sehingga produktivitasnya lebih baik. Dari latar belakang tersebut timbul permasalahan yaitu :

1. Pada konsentrasi berapakah larutan kolkisin dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.
2. Bagaimanakah pola pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau setelah diperlakukan dengan kolkisin.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui konsentrasi larutan kolkisin dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.
2. Mengetahui pola pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau setelah diperlakukan dengan kolkisin.

1.4. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi penggunaan kolkisin pada tanaman kacang hijau, serta pola pertumbuhan dan produksi tanaman setelah kacang hijau diperlakukan dengan kolkisin.