

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu keluarga kacang-kacangan yang menghasilkan produksi tertinggi setelah kedelai dan kacang tanah. Dalam urutan produk kacang-kacangan, kacang hijau berada di posisi ketiga, menyusul kedelai dan kacang tanah (Bimasri, 2014). Kacang hijau berpotensi akan pengembangannya yang lebih tinggi apabila dibandingkan dengan komoditas pangan lainnya, sebab mempunyai nilai ekonomi yang tinggi serta harga yang cukup konsisten (Nair *et al*, 2015). Konsumsi kacang hijau diperkirakan mencapai 350.000 ton per tahun, dan hal ini diharapkan akan semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi yang mencapai 2, 1% setiap tahun. Peningkatan jumlah penduduk ini memicu lonjakan permintaan kacang hijau di Indonesia, di mana tantangannya yaitu pemenuhan kebutuhan yang belum terpenuhi akibat terbatasnya produksi (Barus *et al*, 2014). Data mengenai luas lahan, hasil produksi serta produktivitas benih kacang hijau Nasional dari tahun 2017 hingga 2021 dapat ditinjau berdasarkan Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Produksi Benih Kacang Hijau

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produktivitas (Ton/Ha)	Produksi (Ton)
2017	206.832	1,169	241.334
2018	195.361	1,079	207.167
2019	168.021	1,079	195.839
2020	187.819	1,203	222.629
2021	189.298	1,142	211.176

Sumber : diolah dari Direktorat Jendral Tanaman Pangan 2021

Berdasarkan pada informasi yang diproses dari Direktorat Jenderal Tanaman Pangan 2021, hasil produksi benih kacang hijau menunjukkan fluktuasi yang signifikan, dengan penurunan berkisar 11.328 ton hingga 34.164 ton dalam lima tahun terakhir (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2021). Faktor-faktor yang mengakibatkan penurunan produksi kacang hijau yakni tingkat kesuburan tanah yang masih rendah serta budidaya kacang hijau yang kurang sesuai, salah satunya dalam pemilihan pupuk. Pada lahan penelitian di IP2SIP Muneng hasil analisa uji tanah menunjukkan bahwa kandungan N tanah 0,08-0,10% (rata-rata 0,09%). Kondisi tersebut membuktikan yakni unsur N pada semua blok tergolong rendah karena kandungan N-total $<0,2\%$ (Taufiq Abdullah, 2024). Unsur hara N yaitu salah satu unsur hara yang paling penting dalam metabolisme tanaman. Menurut (Marsono, 2007), fungsi utamanya yakni guna merangsang pertumbuhan vegetative pada tanaman, termasuk pada bagian batang, cabang, dan daun.

Dalam menghadapi masalah ini, maka diperlukan metode budidaya yang tepat, seperti memilih jenis pupuk yang bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan nutrisi dalam tanah. Dengan cara ini, jumlah hasil benih kacang hijau dapat meningkat dan mampu memenuhi kebutuhan akan benih kacang hijau. Pemenuhan nutrisi yang cukup pada tanah dengan menggunakan pupuk majemuk NPK. Pemberian pupuk memiliki tujuan untuk meningkatkan ketersediaan nutrisi dalam tanah (Muthalib, 2018) yang didukung oleh penggunaan Giberelin sebagai hormon pertumbuhan yang mampu merangsang perkembangan vegetative dan generative. Giberelin yang menjadi zat pengatur pertumbuhan pada tanaman sangat berpengaruh dalam meningkatkan tinggi tanaman sebab berfungsi pada perpanjangan sel (Wiraatmaja, 2017).

Pemberian pupuk NPK 16-16-16 ke dalam tanah dapat dilakukan terpenuhinya kebutuhan nutrisi tanaman selain karena efisien waktu dan pengurangan biaya produksi, pupuk NPK 16-16-16 memiliki kandungan nutrisi yang komprehensif. Penggunaan Pupuk NPK yang tepat mampu mempercepat pertumbuhan serta meningkatkan hasil panen tanaman. Hal ini diungkapkan oleh pernyataan (Sari et al., 2019) yang menjelaskan yakni penggunaan pupuk NPK majemuk pada tanaman

mampu mengoptimalkana tinggi tanaman, jumlah cabang, serta jumlah daun. Salah satu tipe pupuk yang sering digunakan adalah NPK Mutiara 16-16-16. Temuan penelitian Ramadhan dan Bahri, (2022) menjelaskan yakni pemberian pupuk NPK Mutiara 16-16-16 dengan dosis 350 kg/ha pada varietas Vima 1, Vima 3, dan Vima 4 membuktikan adanya pengaruh yang nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah polong pertanaman. Dalam penelitian mengenai pengaruh dosis pupuk NPK 16-16-16 dan giberelin terhadap produksi benih kacang hijau (*Vigna radiata L.*) yang dilakukan oleh Arafat, M. (2023) dengan dosis terbaik 350 kg/ha (P3) berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman umur 28 hst (40,38 cm), jumlah cabang primer (3,98 cabang), diameter pangkal batang (3, 77 mm), jumlah polong per tanaman (28,41 polong), jumlah benih per tanaman (18,19 gram), bobot 100 butir (5,79 gram) dan produksi benih per hektar (1,34 ton).

Pemberian pupuk NPK 16-16-16 mampu disertai dengan pemberian Giberelin sebagai hormon tumbuh pada tanaman, giberelin diketahui bahwa dapat memacu pertumbuhan tanaman pada fase generative. Menurut (Atika et al., 2018) menyatakan bahwa pemberian hormon Giberelin berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 3 serta 5 MST, volume akar dan diameter biji. Kemudian Linanta, dkk (2017) menyatakan yakni penggunaan giberelin mampu meningkatkan hasil panen pada tanaman kacang hijau, dan varietas wallet serta merak yang diaplikasikan dengan giberelin menunjukkan hasil yang lebih baik. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Rifanto dan Syaban, 2023) pemberian giberelin mamiliki dampak yang sangat signifikan terhadap umur berbunga dan umur panen. Dosis giberelin 150 ppm menghasilkan lebih optimal pada parameter tinggi tanaman 28 hst dengan rata-rata 26,37 cm dan memberikan pengaruh yang nyata pada parameter jumlah produksi per hektar.

Berdasarkan uraian diatas, maka telah dilaksanakan penelitian berjudul “Pengaruh Dosis Pupuk NPK 16-16-16 dan Giberelin terhadap Produksi dan Mutu Benih Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*)

1.2 Rumusan Masalah

Ketersediaan benih adalah aspek yang sangat krusial dalam sektor pertanian, guna memastikan pasokan benih yang memadai, proses produksi benih juga harus diperhatikan dengan serius. Salah satu cara untuk mencapai hasil produksi benih yang optimal adalah dengan menggunakan Pupuk NPK 16-16-16 serta Giberelin pada lahan yang digunakan untuk menanam benih. Berdasarkan latar belakang di atas, sehingga dirumuskan masalah, yaitu :

- 1) Bagaimana pengaruh dosis pupuk NPK 16-16-16 terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.) ?
- 2) Bagaimana pengaruh hormon Giberelin terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.) ?
- 3) Bagaimana pengaruh interaksi dosis pupuk NPK 16-16-16 dan Giberelin terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah :

- 1) Mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK 16-16-16 terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
- 2) Mengetahui pengaruh Giberelin terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
- 3) Mengetahui interaksi pengaruh dosis pupuk NPK 16-16-16 dan Giberelin terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini, sebagai berikut :

- 1) Mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diproduksi serta melatih berfikir cerdas, inovatif, dan profesional.
- 2) Mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- 3) Sebagai informasi pengembangan teknik budidaya pertanian dan dapat memberikan informasi mengenai Pengaruh Dosis Pupuk NPK 16-16-16 dan Giberelin terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.).