

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam, salah satunya berasal dari sektor pertanian dan sebagian besar masyarakat Indonesia bermata pencaharian sebagai petani. Banyak produk nasional yang dihasilkan dari sektor pertanian misalnya tanaman pangan. Tanaman pangan merupakan komoditas yang memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan gizi dan pasar domestik di Indonesia. Salah satu tanaman pangan yang dibudidayakan di Indonesia adalah kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Kacang hijau mengandung gizi tinggi yaitu 58% karbohidrat, 22.9% protein, 4.9% zat besi, 0.52% vitamin B1, 0.29% vitamin B2, 0.89% kalium dan mineral lainnya (Sulistyo & Yuliasti, 2013).

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) atau disebut juga *mung bean* merupakan salah satu tanaman pangan yang dibudidayakan di Indonesia dan menempati urutan ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Kacang hijau juga menyediakan kebutuhan paling esensial bagi kehidupan yakni sebagai sumber protein nabati. Kacang hijau seringkali dicari oleh masyarakat karena manfaat dan rasanya yang lezat. Jika dibandingkan dengan tanaman kacang-kacangan lainnya seperti kacang tanah dan kedelai, kacang hijau memiliki kelebihan seperti berumur genjah, serangan hama dan penyakit sedikit, tahan terhadap kekeringan, cara budidaya yang mudah serta dapat ditanam pada lahan yang kurang subur. Kacang hijau potensial dikembangkan dibandingkan komoditas pangan lainnya karena memiliki nilai ekonomis tinggi dengan harga cukup stabil (Nair *et al.*, 2015). Peningkatan jumlah penduduk menyebabkan permintaan kacang hijau di Indonesia juga meningkat, dengan tantangan yakni belum terpenuhinya kebutuhan karena produksi terbatas (Barus *et al.*, : 2014).

Tabel 1.1 Produksi, Luas Panen, dan Produktivitas Kacang Hijau di Jawa Timur

Tahun	Produksi (Ton)	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Ku/Ha)
2014	60.310,00	50.259,00	12,00
2015	67.821,00	56.191,00	12,07
2016	56.806,00	49.597,00	11,45
2017	52.403,00	45.325,00	11,56
2018	46.925,00	39.247,00	11,96

Sumber : Badan Pusat Statistik (2018)

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1.1, produksi dan luas panen kacang hijau tahun 2014 - 2018 mengalami ketidakstabilan dan terjadi penurunan produksi dan luas panen kacang hijau. Penurunan produksi hasil panen pertanian dipengaruhi oleh banyak faktor seperti: luasan lahan produktif, kualitas dan keunggulan genetik benih, jenis lahan, jenis pupuk, obat-obatan dan pengetahuan para petani dalam budidaya di lahan. Masalah yang dihadapi dalam peningkatan dan pengembangan produksi kacang hijau adalah semakin sedikitnya luasan lahan yang digunakan untuk produksi kacang hijau, sehingga secara tidak langsung berdampak pada hasil produksi yang semakin rendah setiap tahunnya (Sarwanidas dan Mita, 2017). Oleh sebab itu, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kacang hijau yaitu dengan perbaikan teknik budidaya di lapang seperti pengaplikasian hormon *Giberellin Asetic Acid* (GA₃) dan penggunaan dosis pupuk yang optimal. Pemberian Giberelin diketahui dapat memacu pertumbuhan vegetatif dan generatif pada tanaman. Giberelin merupakan hormon tumbuhan dalam kelompok giberelin. Hal ini juga didukung oleh saheen *et al.* (2018) yang melaporkan bahwa, pemberian zat perangsang tumbuh (asam amino, IAA, GA₃) secara positif meningkatkan hasil total polong dan sifat fisik polong pada tanaman buncis dibandingkan perlakuan kontrol pada kedua musim penelitian. Selanjutnya Linanta, dkk. (2017) menambahkan bahwa penerapan gibberelin dapat meningkatkan hasil panen kacang hijau, varietas walet dan merak yang diaplikasikan oleh gibberelin memberikan hasil yang lebih tinggi.

Giberelin sebagai hormon tumbuh pada tanaman sangat berpengaruh pada faktor fisiologi seperti pembungaan, penyinaran, partenokarpi, mobilisasi karbohidrat selama perkecambahan dan aspek fisiologi lainnya. Giberelin mempunyai peranan dalam mendukung perpanjangan sel. Pada beberapa tanaman, pemberian giberelin bisa memacu pembungaan dan mematahkan dormansi tunas-tunas serta biji (Wiraatmaja, 2017). Hasil penelitian Salmah (2018) menyatakan bahwa konsentrasi giberelin 10 ppm memberikan hasil terbaik pada berat biji kering. Pemberian giberelin pada tanaman kacang hijau dapat diimbangi dengan pemberian pupuk NPK untuk mendukung pertumbuhan tanaman kacang hijau itu sendiri. Pemberian pupuk NPK merupakan salah satu usaha dalam memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman serta pemberian pupuk NPK yang efisien dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman.

Pupuk NPK merupakan sumber hara untuk memenuhi kebutuhan unsur nitrogen, fosfor dan kalium pada tanaman (Sitorus & Tyasmoro, 2019). Unsur hara nitrogen berfungsi merangsang pertumbuhan secara keseluruhan baik batang, cabang, maupun daun, membentuk protein, lemak dan senyawa organik lainnya serta pembentukan hijau daun. Unsur hara fosfor berfungsi untuk membantu asimilasi dan pernapasan, merangsang pertumbuhan akar, dan bahan untuk pembentukan protein. Sedangkan unsur hara kalium berfungsi memperkuat tubuh tanaman, membantu pembentukan protein dan karbohidrat (Lingga & Marsono, 2013). Perpanjangan atau pembelahan sel sangat ditentukan oleh ketersediaan unsur nitrogen, fosfor dan kalium dalam tanah pada saat fase vegetatif. Pupuk NPK membantu pertumbuhan tanaman sehingga berkembang secara maksimal (Supandji, 2018). Salah satu jenis pupuk NPK yang sering dijumpai ialah NPK mutiara. Hasil penelitian Ramadhan (2022) menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK mutiara 350 kg ha⁻¹ berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang primer, dan jumlah polong per tanaman.

Bedasarkan latar belakang diatas, maka diperlukan penelitian mengenai pengaruh pemberian giberelin dan pupuk NPK terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau guna memperoleh kombinasi yang tepat, serta ada tidaknya interaksi kedua faktor.

1.2 Rumusan Masalah

Kacang hijau merupakan salah satu tanaman pangan yang posisinya menempati urutan ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Kacang hijau memiliki keunggulan antara lain berumur genjah, serangan hama dan penyakit sedikit, tahan terhadap kekeringan, cara budidaya yang cukup mudah serta dapat ditanam pada lahan yang kurang subur. Tanaman kacang hijau memiliki banyak manfaat, akan tetapi belum dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan pasar karena produksi terbatas. Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan permintaan kacang hijau, maka perlu dilakukan suatu upaya peningkatan produksi melalui penggunaan zat pengatur tumbuh dan pemupukan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah pemberian giberelin berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
2. Apakah pupuk NPK berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
3. Apakah terdapat interaksi antara pemberian giberelin dan pupuk NPK terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pemberian giberelin terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
2. Mengetahui pengaruh pupuk NPK terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
3. Mengetahui bagaimana pengaruh interaksi antara giberelin dan pupuk NPK terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti : Dapat melatih keterampilan berpikir dan menganalisa karya ilmiah serta memberikan gambaran terhadap pemecahan dari suatu masalah yang sedang dihadapi dalam bidangnya
2. Bagi Perguruan Tinggi : Mewujudkan Tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian
3. Bagi masyarakat : Dapat memberikan informasi dan rekomendasi terkait kombinasi perlakuan yang tepat untuk membantu memaksimalkan produksi benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)