

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman legum yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, karena kacang hijau memiliki kandungan karbohidrat, protein yang tinggi, vitamin B1 dan B2, dan kandungan gizi yang cukup untuk kebutuhan oleh manusia. Rahman & Agus (2011) menjelaskan bahwa kandungan protein dan karbohidrat merupakan kandungan gizi terbesar dari kacang hijau. Kacang hijau mengandung asam amino yang cukup tinggi, vitamin B1, dan B2 yang sangat dibutuhkan tubuh (Yusuf, 2014).

Tanaman kacang hijau memiliki kelebihan dibanding dengan tanaman kacang-kacangan lainnya, kelebihan kacang hijau ditinjau dari segi agronomi dan ekonomis. Dari segi agronomi kacang hijau merupakan tanaman yang lebih tahan kekeringan karena perakarannya yang dalam, berumur pendek (56-65 hari), dapat ditanam pada tanah yang kurang subur, cara budidaya mudah, serangan hama dan penyakit lebih sedikit. Dari segi ekonomis kacang hijau memiliki harga yang relatif dan stabil dibandingkan tanaman kacang-kacangan lainnya serta menjadi komoditas ekspor setelah kacang tanah dan kedelai di Indonesia.

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) juga merupakan komoditas terpenting ketiga dari tanaman kacang-kacangan setelah kedelai dan kacang tanah. Oleh sebab itu rendahnya hasil (produktivitas) menjadi masalah utama dalam budidaya kacang hijau di Indonesia. Berdasarkan pada Tabel 1.1 produktivitas kacang hijau menunjukkan hasil yang belum stabil, data luas lahan, dan produksi kacang hijau.

Berdasarkan data yang diolah dari Direktorat Jendral Tanaman Pangan (2021) jumlah produksi kacang hijau dalam lima tahun terakhir (2017-2021) berfluktuasi sesuai dengan luas lahan (Tabel 1.1). Luas lahan kacang hijau di Jawa Timur pada tahun 2017 seluas 206.832 ha, produksi 241.334 ton, dan produktivitas 1,169 ton/ha. Menunjukkan bahwa pada tahun 2017 memberikan kontribusi produksi

tertinggi, berikutnya tahun 2020 seluas 187.819 ha, produksi 222.629 ton, dan produktivitas 1,203 ton/ha.

Tabel 1.1 Luas lahan, Produksi, dan Produktivitas kacang hijau Jawa Timur 2017-2021.

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

Sumber; diolah dari Direktorat Jendral Tanaman Pangan 2021

Di Indonesia rata-rata permintaan kacang hijau per tahun 350.000 ton untuk berbagai keperluan termasuk bahan pangan, benih, dan pakan ternak (Alfandi, 2015). Tingginya permintaan kacang hijau harus memenuhi ketersediaan benih kacang hijau, oleh karena itu menjadi penentu perkembangan terhadap tingginya permintaan kacang hijau di Indonesia. Salah satu cara meningkatkan produksi yaitu dengan cara menggunakan benih bermutu. Benih yang bermutu dan berlabel dapat berpotensi untuk menaikkan hasil produksi yang lebih optimal, hal ini juga sesuai dinyatakan oleh Sutopo, (2004) bahwa sebagai bahan perbanyakan tanaman, benih harus memiliki mutu yang baik, yang mencakup mutu fisik, fisiologis, genetik, dan patologis agar menghasilkan produksi yang tinggi. Pada Tabel 1.1 memiliki rata-rata produktivitas sebesar 1,134 ton/ha, padahal rata-rata produktivitas kacang hijau bisa mencapai 1,60 ton/ha sehingga masih dapat ditingkatkan lagi dengan optimalisasi budidaya yang tepat.

Salah satu untuk meningkatkan produksi dilakukan beberapa teknik budidaya yang diterapkan adalah penggunaan pupuk organik dan jarak tanam. Pupuk organik merupakan pilihan yang tepat untuk memperbaiki kerusakan pada tanah. Pada analisis uji kandungan tanah yang telah dilakukan didapatkan data unsur hara N pada tanah rendah, analisis uji kandungan tanah dapat dilihat (Lampiran 13).

Kekurangan unsur hara N pada tanah dapat diperbaiki dengan penggunaan pupuk organik salah satunya yaitu pupuk kotoran ayam. Antara lain, pemanfaatan pupuk kotoran ayam sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produksi kacang hijau.

Pupuk kotoran ayam merupakan pupuk yang berasal dari kotoran ternak ayam, sisa makan ayam, dan alas kandangnya. Pupuk kotoran ayam juga disebut pupuk lengkap karena mengandung hampir semua jenis hara. Pupuk kotoran ayam juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah dimana penggunaan pupuk ini dapat menggemburkan tanah, meningkatkan aerasi dan meningkatkan kemampuan tanah memegang air. Interaksi antara pupuk kotoran ayam dan mikroorganisme tanah mampu memperbaiki struktur tanah dan agregat tanah menjadi gembur. Pupuk kotoran ayam juga dapat memperbaiki sifat kimia tanah seperti meningkatkan bahan organik C, N, P, serta menurunkan Al dan logam berat. Yuliana (2015) menyatakan bahwa pupuk kandang ayam mampu memberikan kontribusi hara yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, karena pupuk kandang ayam mengandung hara yang lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang hewan lainnya. Hasil penelitian Pinem dkk. (2015) menunjukkan bahwa, pemberian dosis pupuk kandang ayam yang terbaik adalah 9 kg/plot (22,50 ton/ha). Pemberian pupuk kandang ayam dapat meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, bobot segar per tanaman sampel, bobot segar per tanaman dan jumlah klorofil tanaman brokoli.

Penggunaan jarak tanam berguna untuk menurunkan tingkat kompetisi suatu tanaman dengan tanaman yang lain untuk mendapatkan sinar matahari yang optimal sehingga fotosintesis tanaman tidak terhambat dan zona pertumbuhan suatu tanaman sehingga tanaman dapat berproduksi secara maksimal. Jarak tanam yang tepat dapat mendorong produksi kacang hijau selain penggunaan pupuk organik. Jumlah sinar matahari yang dapat diserap, yang diperlukan untuk fotosintesis pada tanaman, tergantung pada jarak tanam. Jenis tanaman, kelembaban, sinar matahari, dan kesuburan tanah semuanya mempengaruhi jarak tanam (Gardner et al., 1991). Jarak tanam yang lebar dapat mendorong pertumbuhan gulma yang menurunkan hasil, sedangkan jarak tanam yang terlalu dekat dapat menyebabkan kompetisi

tanaman yang juga menurunkan hasil (Moenandir, 1998; Hardjadi, 1996; Rahayu dan Berlian, 2004). Hasil penelitian Muhammad Suhardi (2014) menunjukkan bahwa varietas dan interaksi antara varietas dan jarak tanam tidak berpengaruh terhadap semua peubah yang diamati. Jarak tanam berpengaruh terhadap bobot 100 biji. Jarak tanam yang lebar (40 x 20 cm) memberikan biji yang lebih besar dari jarak tanam yang lebih sempit (40 x 10 cm). Karena jarak tanam sangat mempengaruhi populasi tanaman, yang secara langsung mempengaruhi produktivitas per satuan luas, penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk menetapkan jarak tanam yang ideal untuk kacang hijau.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan kajian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dan jarak tanam terhadap perkembangan dan produksi benih kacang hijau di Provinsi Jawa Timur, khususnya di Kabupaten Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh dosis pupuk kotoran ayam terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
2. Bagaimana pengaruh jarak tanam terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
3. Bagaimana interaksi pemberian dosis pupuk kotoran ayam dan jarak tanam terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Mengetahui pengaruh dosis pupuk kotoran ayam terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.).
2. Mengetahui pengaruh jarak tanam terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.).
3. Mengetahui interaksi antara dosis pupuk kotoran ayam dan jarak tanam terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.).

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini bagi peneliti, khalayak umum maupun mahasiswa antara lain :

1. Bagi peneliti untuk mengetahui dan memperkaya ilmu pengetahuan mengenai analisis produksi dan mutu benih kacang hijau pada dosis pupuk kotoran ayam dan jarak tanam.
2. Bagi perguruan tinggi dapat mewujudkan tridharma perguruan tinggi dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
3. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat dalam meningkatkan produksi dan mutu benih menggunakan dosis pupuk kotoran ayam dan jarak tanam khususnya tanaman kacang hijau.