

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) ialah tanaman kacang-kacangan dari famili *Leguminosae* yang banyak dikonsumsi karena kandungan gizi yang terkandung dalam biji kacang hijau sangat tinggi oleh masyarakat Indonesia (Afifah et al., 2020). Kandungan gizi yang ada dalam biji dapat mengatasi penyakit seperti beri-beri, anemia, wasir, gangguan hati dan penyakit lainnya. Kacang hijau termasuk tanaman yang mudah dibudidayakan karena kemampuan menyesuaikan lingkunganhidup yang tinggi seperti tahan terhadap lahan kering karena kebutuhan air relatif kecil 700-900 mm/tahun, berumur genjah yang dapat dipanen sekitar umur 55-65 hari dan dapat ditanam pada tanah yang kurang subur serta beberapa varietas tanaman dapat tahan hama dan penyakit (Nur et al., 2019).

Kacang hijau menjadi salah satu komoditas unggulan ketiga setelah kedelai dan kacang tanah (Bimasri, 2014). Meskipun menjadi komoditas unggulan, namun produksi kacang hijau dinilai masih rendah.

Tabel 1. 1 Data Kacang Hijau Nasional 2021

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/hektar)
2017	206.469	241.334	1,169
2018	191.965	207.167	1,079
2019	181.465	195.839	1,079
2020	185.079	222.629	1,203
2021	183.729	211.176	1,142

Sumber: Direktorat Jendral Tanaman Pangan, 2021

Rendahnya produksi kacang hijau salah satunya disebabkan karena menurunnya luas panen kacang hijau di Indonesia pada tahun 2020 hingga 2021 dari 185.079 ha menjadi 183.729. Menurunnya luas panen diikuti dengan menurunnya produksi kacang hijau sebesar 11.453 ton (Direktorat Jenderal

Tanaman Pangan, 2021). Menurunnya luas panen disebabkan antara lain karena berkurangnya lahan sawah, terkena penyakit dan faktor budidaya yang buruk. Harahap et al., (2018) menyatakan, komoditas kacang hijau merupakan komoditas unggulan tetapi masih kurang mendapatkan perhatian dari petani dari segi budidaya sehingga menyebabkan rendahnya produksi kacang hijau per hektar. Syofia et al., (2014), menyatakan metode pertanian yang lazim dikalangan petani menjadi penyebab rendahnya produksi kacang hijau, karena metode pertanian dapat dijadikan tolok ukur untuk meningkatkan hasil produksi melalui penggunaan benih bermutu. Pada kondisi lingkungan yang optimal, kacang hijau mampu memproduksi hasil sekitar 2,5 ton-2,8 ton/ha, tetapi di Indonesia produksi kacang hijau masih rendah sekitar 0,78 ton/ha sedangkan varietas unggul hanya mencapai 1,6 ton/ha (Rachman et al., 2021).

Rata-rata kebutuhan konsumsi kacang hijau masyarakat Indonesia mencapai 350.000 ton/tahun (Riry et al., 2020), dan akan meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk sebesar 2,1% setiap tahun, namun produksi yang dihasilkan tidak mampu memenuhi kebutuhan masyarakat (Handayani et al., 2019). Selain kebutuhan konsumsi masyarakat yang dapat meningkat, kebutuhan ekspor juga mengalami peningkatan signifikan pada tahun 2019 sebesar 1.681 ton dibandingkan 2018, yakni tahun 2019 sebesar 3.419 ton atau setara dengan Rp 4,5 Milyar dan 2018 sebesar 1.628 atau setara dengan 2,6 Milyar (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2019). Dihni (2021), menyatakan bahwa komoditas kacang hijau memiliki nilai ekspor yang tinggi dibanding tanaman pangan lainnya.

Rendahnya produksi yang diikuti dengan peningkatan kebutuhan serta ekspor kacang hijau tidak diimbangi dengan ketersediaan benih bermutu. Ketersediaan benih kacang hijau nasional pada tahun 2021 masih berada diangka rendah yakni 12% dan didukung dengan ketersediaan benih bersertifikat rendah (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2021). Kekurangan benih bersertifikat di Indonesia dari tahun 2018-2020 mengalami peningkatan yakni 1.318,2 (2018), 1.424,9 (2019), dan 1.779,9 (2020) (Rifanto, 2023). Hal tersebut dapat dilakukan optimalisasi produksi benih untuk menghasilkan benih bermutu melalui proses budidaya kacang hijau yang benar dengan cara pemupukan yang tepat dan lebih

optimal sehingga produksi kacang hijau dapat terpenuhi sesuai target produksi pada kondisi lingkungan optimal.

Pemupukan adalah salah satu cara untuk mencukupi kebutuhan hara dan menjaga keseimbangan hara dalam siklus pertumbuhan tanaman. Umumnya pemupukan dilakukan pada fase vegetatif dan generatif pada tanaman. Pada tanaman kacang hijau pemupukan pada masa vegetatif dapat dilakukan pada umur 15-25 HST. Pemupukan pada masa generatif pada kacang hijau dapat dilakukan pada umur 30-40 HST. Pemupukan dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan dikocor dan disemprot. Pemupukan dengan cara dikocor merupakan pemupukan yang dilakukan dengan cara menyiramkan disekitar bagian tanaman dan pupuk akan cepat terserap melalui akar. Pemupukan dengan cara disemprot biasanya diberikan pada bagian daun menggunakan pupuk daun melalui *spraying* yang bertujuan untuk memberikan hara tambahan melalui stomata daun karena proses penyerapan haranya lebih cepat (Biki et al., 2016). Salah satu jenis pupuk yang dapat diaplikasikan disemprot maupun dikocor adalah pupuk MKP.

Pupuk MKP (*Mono Kalium Phosphate*) disebut sebagai pupuk majemuk anorganik yang mengandung unsur hara kalium (K) sebesar 34% dan Fosfor (P) sebesar 52% (Aswita et al., 2022). Pupuk MKP memiliki peranan penting bagi tanaman saat fase vegetatif yakni untuk pertumbuhan akar, batang, tunas serta daun dan pada saat fase generatif pupuk MKP berperan pada saat pembungaan dan pembesaran buah. Peranan ini sesuai dengan peran unsur hara K dan P yang terkandung dalam pupuk MKP. Unsur kalium (K) mampu menjadikan tanaman tahan rebah (*lodging*), perakaran maksimal, resisten terhadap serangan hama penyakit serta dapat menjadi benteng akibat efek buruk kelebihan nitrogen. Unsur fosfor (P) dapat merangsang perkembangan akar, membantu dalam proses respirasi dan fotosintesis, penyusunan asam nukleat, serta ketersediaan unsur P juga dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan nodul dalam menambatkan N_2 , karena kekurangan unsur P tanaman dapat didiagnosis defisiensi nitrogen (Novriani, 2011).

Tanaman dalam menerima respon saat mendapatkan nutrisi akan berbeda sesuai dengan komoditas, dosis, waktu dan cara pemupukan yang diberikan. Pemberian pupuk MKP perlu memperhatikan konsentrasi karena berbagai tanaman memiliki tingkat kebutuhan larutan yang berbeda sesuai dengan tipe pertumbuhannya. Penelitian Aswita et al., (2022) menunjukkan bahwa, konsentrasi pupuk MKP 4,5 g/l yang diberikan pada tanaman kedelai menunjukkan hasil terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman. Berdasarkan uraian di atas, untuk meningkatkan produksi kacang hijau dalam mencukupi kebutuhan benih bermutu di Indonesia perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan perlakuan cara pemupukan dan penambahan pupuk MKP mampu memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan produksi kacang hijau sehingga perlu dilakukan penelitian yakni “Pengaruh Cara Pemupukan dan Penambahan Pupuk MKP Terhadap Produksi dan Mutu Benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)

1.2 Rumusan Masalah

Tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) ialah tanaman kacang-kacangan dari famili *Leguminosae* yang banyak dikonsumsi karena kandungan gizi yang terkandung dalam biji kacang hijau sangat tinggi oleh masyarakat Indonesia. Kacang hijau menjadi salah satu komoditas unggulan ketiga setelah kedelai dan kacang tanah (Bimasri, 2014). Meskipun menjadi komoditas unggulan, namun produksi kacang hijau dinilai masih rendah (Harahap et al., 2018). Untuk memenuhi hal tersebut dapat dilakukan optimalisasi produksi benih untuk menghasilkan benih bermutu melalui proses budidaya kacang hijau yang benar dengan cara pemupukan yang tepat dan lebih optimal sehingga produksi kacang hijau dapat terpenuhi sesuai target produksi pada kondisi lingkungan optimal.

Pemupukan adalah salah satu cara untuk mencukupi kebutuhan hara dan menjaga keseimbangan hara dalam siklus pertumbuhan tanaman. Pemupukan biasanya dilakukan pada masa vegetatif dan generatif pada tanaman. Pemupukan dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan dikocor dan disemprot. Pemupukan dengan cara dikocor merupakan pemupukan yang dilakukan dengan cara menyiramkan disekitar bagian tanaman dan pupuk akan cepat terserap

melalui akar. Sedangkan pemupukan dengan cara disemprot biasanya diberikan pada bagian daun menggunakan pupuk daun melalui *spraying* yang bertujuan untuk memberikan hara tambahan melalui stomata daun. Berdasarkan uraian di atas, untuk meningkatkan produksi kacang hijau dalam mencukupi kebutuhan benih bermutu di Indonesia perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan perlakuan cara pemupukan dan penambahan pupuk MKP mampu memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan produksi kacang hijau sehingga perlu dilakukan penelitian yakni “Pengaruh Cara Pemupukan dan Penambahan Pupuk MKP Terhadap Produksi dan Mutu Benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)”

Berdasarkan latar belakang di atas disusun rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana pengaruh cara pemupukan MKP terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
- 2) Bagaimana pengaruh penambahan pupuk MKP terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
- 3) Bagaimana pengaruh interaksi antara cara pemupukan dan penambahan pupuk MKP terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui pengaruh cara pemupukan MKP terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.).
- 2) Mengetahui pengaruh penambahan pupuk MKP terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.).
- 3) Mengetahui pengaruh interaksi antara pengaruh cara pemupukan dan penambahan pupuk MKP terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.).

1.4 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- 1) Mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diproduksi serta melatih berfikir cerdas, inovatif dan professional.
- 2) Mewujudkan Tri Darma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- 3) Memberikan informasi dan rekomendasi bagi masyarakat mengenai peningkatan produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L) melalui perlakuan cara pemupukan dan penambahan pupuk MKP yang diaplikasikan.