

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) sebagai salah satu sumber protein nabati, merupakan komoditas strategis karena permintaannya cukup besar setiap tahun, sebagai bahan pangan, pakan, maupun industri. Kacang hijau merupakan jenis tanaman legum sehingga dapat bersimbiosis dengan rhizobium. Cara budidaya tanaman ini relatif mudah, hama yang menyerang relatif sedikit, dan harganya relatif stabil (Alfandi, 2015).

Tanaman kacang hijau mempunyai prospek yang sangat baik untuk dibudidayakan di Indonesia. Sekarang ini menduduki peringkat ketiga tanaman legum terpenting setelah tanaman kedelai dan kacang tanah. Hal ini dikarenakan kacang hijau berguna dalam memenuhi kebutuhan gizi dan kesehatan tubuh. Kandungan gizi dalam 100 g kacang hijau terdiri dari karbohidrat 62,9 g, protein 22,2 g, lemak 1,2 g, Vitamin A 157 g, Vitamin B1 0,64 g, Vitamin C 0,48 g dan mengandung 345 kalori (Mustakim, 2012)

Produksi kacang hijau di Indonesia terus mengalami penurunan, dimana pada tahun 2021 produksi kacang hijau di Indonesia sebesar 211.176 ton mengalami penurunan produksi jika dibandingkan pada tahun 2020 yaitu 222.629 ton. Produktivitas kacang hijau di Indonesia pada tahun 2020-2021 juga mengalami penurunan yaitu dari 1,203 ton/ha menjadi 1,142 ton/ha (Laporan tahunan DJTP 2021). Sedangkan untuk luas tanam kacang hijau di Indonesia pada tahun 2020-2021 mengalami peningkatan dari 187.819 ha menjadi 189.298 ha, tetapi mengalami penurunan luas panen dari 185.079 ha menjadi 183.729 ha.

Produksi kacang hijau di provinsi Jambi pada tahun 2020 – 2021 mengalami kenaikan yaitu 5 ton berat kering menjadi 43 ton berat kering. Demikian juga untuk produktivitas-nya pada tahun 2020 – 2021 mengalami kenaikan yaitu dari 0,56 ton/ha menjadi 1,09 ton/ha.

Budidaya tanaman kacang hijau di Indonesia mempunyai permasalahan seperti produksinya yang masih rendah serta lahan budidaya penanaman kacang hijau yang masih terbatas, yang mana ketersediaan lahan yang mampu mendukung dan memberikan produktivitas yang maksimal. Karena adanya kemungkinan tanaman kacang hijau kurang populer di bandingkan tanaman lain.

Permasalahan ini dapat diatasi dengan cara mengoptimalkan lahan – lahan Marginal seperti tanah ultisol yang memiliki sifat masam untuk kegiatan budidaya tanaman. Salah satu tantangan untuk pengembangan kacang hijau di lahan yang miskin hara (ultisol) yaitu dengan memperbaiki kualitas lahan serta peningkatan produktivitas lahan tersebut (Widiyawati dan Harjoso, 2016).

Bertambahnya jumlah penduduk dan semakin beragamnya jenis olahan hasil kacang hijau menyebabkan tingkat konsumsi meningkat, namun demikian produksi kacang hijau dalam negeri cenderung menurun. Dimana pada tahun 2021 produksi kacang hijau di Indonesia sebesar 211.176 ton mengalami penurunan produksi jika dibandingkan pada tahun 2020 yaitu 222.629 ton. Produktivitas kacang hijau di Indonesia pada tahun 2020-2021 juga mengalami penurunan yaitu dari 1,203 ton/ha menjadi 1,142 ton/ha (Laporan tahunan DJTP 2021). Sedangkan untuk luas tanam kacang hijau di Indonesia pada tahun 2020-2021 mengalami peningkatan dari 187.819 ha menjadi 189.298 ha.

Faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya produksi kacang hijau di lahan petani antara lain kurang tersedianya benih berkualitas dari varietas unggul, tanaman mengalami kekeringan atau kelebihan air, teknik bercocok tanam belum optimal, adanya gangguan hama, penyakit, dan gulma, serta kendala sosial ekonomi (Sumarji, 2013 dalam Rahayu, 2017).

Di Provinsi Jambi luas lahan ultisol sekitar 2.726.633 ha atau 53,46 % dari luas wilayah Provinsi Jambi (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2008). Kendala umum yang dijumpai pada tanah ultisol adalah tingkat ketersediaan P yang sangat rendah, kemasaman tanah yang tinggi, pH rata-rata < 4,5, kejenuhan Al tinggi, kekurangan kandungan hara makro terutama K, Ca, dan Mg dan kandungan bahan organik rendah.

Upaya dalam peningkatan produksi kacang hijau dapat dilakukan dengan penambahan pupuk kieserite, yang mana kieserite yang mengandung mg dapat meningkatkan proses pembentukan klorofil pada daun untuk mendukung proses fotosintesis, sehingga tanaman dapat berproduksi secara optimal (Purnomo *et al.*, 2018). Apabila tanaman kekurangan unsur hara Mg maka tanaman akan mengalami penurunan produksi, selain itu daun akan menguning, bagian diantara tulang daun akan berubah warna menjadi kuning bercak kecoklatan, daun pada

tanaman juga akan mudah terbakar oleh terik matahari karena tidak memiliki lapisan lilin dan dapat menghambat pertumbuhan (Sianturi, 2018).

Pupuk kieserit adalah mineral magnesium sulfat, dengan rumus kimia $MgSO_4 \cdot H_2O$. Pembentukan mineral ini merupakan hasil penguapan air laut yang mengandung 1,299 ppm Mg^{2+} dan 2,715 ppm SO_4^{2-} (Havlin *et al*, 2004). Sebagai pupuk tanaman, mineral ini mempunyai kelarutan hara lambat di dalam air, ber-pH netral. Kieserit dapat dibuat dari dolomit dengan cara menambahkan sejumlah asam sulfat. Kadar MgO yang terdapat pada pupuk kieserit adalah 20,7-21,4%; unsur lainnya Fe_2O_3 dan Al_2O_3 di bawah 1,0 %; berat jenis antara 2,80-2,85. Kieserit adalah pupuk yang mengandung unsur hara Mg dan S, memiliki bentuk seperti kristal padat (Kasno & Nurjaya, 2020).

Pemberian kieserit dapat meningkatkan laju penyerapan hara Mg tanaman kacang hijau sebesar 0,13 kg/MgO (Ismen dan Shiddieq, 2003). Pemberian pupuk Kieserit berpengaruh nyata dalam meningkatkan pH tanah (Robin Sihombing, 2010). Penambahan pupuk Kieserit digunakan karena ketersediaan mg pada tanah yang umumnya di Jambi. Menurut Chilvia Pada Pemberian Pupuk Kieserite menyatakan Hasil penelitian memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada pemberian 125 kg/ha terhadap tanaman kacang tanah varietas Gajah dengan hasil 1,95 ton/ha.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian ini untuk memperoleh interaksi dosis kieserite dengan varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L)

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi dan Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang dosis pupuk terbaik untuk tanaman kacang hijau.

1.4 Hipotesis

- Terdapat Interaksi dosis Kieserite dengan varietas pada pertumbuhan dan hasil pada tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L).