

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman kacang-kacangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Konsumsi kacang hijau akan terus meningkat setiap tahun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk Indonesia yaitu sebesar 2,1% per tahun (Handayani dkk. 2019). Per 100 gram bagian kacang-kacangan yang dapat dimakan menyumbangkan kalori sebanyak 135 kkal. Jumlah tersebut sudah memenuhi 20 % kebutuhan protein dan serat per hari manusia. Berdasarkan ketentuan pelabelan internasional, kacang hijau dapat dinyatakan sebagai bahan pangan yang tinggi (high) akan zat gizi (D. Afifah, dkk., 2020)

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman semusim yang termasuk kelompok leguminosa (polong-polongan). Kacang hijau termasuk salah satu tanaman pangan penting di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan posisi kacang hijau yang menempati urutan ketiga kacang-kacangan setelah kedelai dan kacang tanah. Kacang hijau memiliki sumber protein, vitamin, dan mineral yang penting bagi manusia (Purwono dan Hartono, 2015).

Kacang hijau memiliki kelebihan di antaranya yaitu berumur genjah (55 sampai 65 hari), lebih toleran terhadap kekeringan, dapat ditanam pada lahan yang kurang subur dan sebagai penyubur tanah. Salah satu sifat yang menonjol dari kacang hijau yaitu lebih tahan terhadap kekeringan, namun bukan berarti tanaman kacang hijau tidak memerlukan air. Karena kelebihan tersebut, tanaman kacang hijau dapat menjadi alternatif untuk dibudidayakan di lahan sawah ataupun lahan kering terutama yang memiliki indeks panen yang rendah (Mustakim, 2013).

Mengenai produksi kacang hijau menurut (BPS, 2017) menunjukkan pada tahun 2015 mencapai 271.463 ton, pada tahun 2016 menurun menjadi 252.985 ton dan di tahun 2017 mencapai 241.323 ton hal itu di indikasikan menurun. Kemudian dalam kurun waktu 5 tahun pada 2017-2021 data dari Laporan Kinerja Direktorat

Jenderal Tanaman Pangan 2021 menunjukkan data produksi, produktivitas dan luas panen kacang hijau sebagai berikut:

Tabel 1. 1. Data produksi, Produktivitas dan Luas Panen

Tahun	Produksi (per Ton)	Produktivitas (KW/Ha)	Luas panen (Ha)
2017	241.334	11,69	206.469
2018	207.167	10,79	191.965
2019	195.839	10,79	181.465
2020	222.629	12,03	185.079
2021	211.176	11,42	183.729

Sumber : *Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Tanaman Pangan 2021*

Berdasarkan tabel 1.1 di atas produksi kacang hijau mengalami penurunan dari tahun 2017 hingga 2019, lalu mengalami kenaikan pada tahun 2020 dan mengalami penurunan kembali pada tahun 2021. Menurut (BALITKABI, 2017) menyatakan bahwa rendahnya hasil kacang hijau di tingkat petani antara lain disebabkan oleh praktik budidaya yang kurang optimal dan kesuburan tanah rendah. Banyak permasalahan yang terjadi salah satunya adalah rendahnya kandungan unsur hara pada tanah yang dapat menyebabkan produksi kacang hijau menurun. Berdasarkan laporan hasil analisa kandungan unsur hara Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember pada lahan sawah di Jalan Kaliurang, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember yang memiliki kandungan unsur hara Nitrogen dan Fosfor yang rendah yaitu N-Total 0,146 (rendah) P₂O₅-tsd 5,538 (rendah), hal ini dapat dilihat pada lampiran 7.

Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil kacang hijau di atas di antaranya adalah dengan menggunakan legin dan penambahan unsur hara fosfor. Legin merupakan inokulum yang mengandung bakteri Rhizobium yang berfungsi untuk proses fiksasi Nitrogen bebas di udara dan mampu mengurangi penggunaan pupuk Urea bagi Petani. Bakteri Rhizobium adalah bakteri yang dapat bersimbiosis dengan tanaman legum dan termasuk bakteri penambat nitrogen (Bintari, 2017). Tanaman kacang-kacangan biasanya tidak tanggap terhadap pemupukan, terutama pupuk Nitrogen (N). Hal ini disebabkan oleh adanya bakteri bintil akar yaitu Rhizobium yang dapat menyediakan kebutuhan Nitrogen bagi tanaman. Rhizobium

yang berasosiasi dengan tanaman legum mampu memfiksasi Nitrogen 100 sampai 300 kg/ha dalam satu musim tanam, dan meninggalkan sejumlah Nitrogen untuk tanaman berikutnya. *Rhizobium* dapat mencukupi kebutuhan Nitrogen sekitar 80% dan dapat meningkatkan produksi antara 10 sampai 25 % (Hasruddin dan Husna, 2014).

Penggunaan *Rhizobium* merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman secara alami, dengan memanfaatkan mikroorganisme hidup ke dalam tanah sebagai inokulan untuk membantu tanaman memfasilitasi atau menyediakan unsur hara tertentu bagi tanaman yaitu unsur Nitrogen (Novriani, 2011). Penggunaan *Rhizobium* sebagai pupuk hayati dapat menjadi alternatif untuk memenuhi kebutuhan Nitrogen terhadap tanaman kacang-kacangan, sehingga akan mengurangi penggunaan pupuk kimia (Mulyadi, 2012). Fiksasi Nitrogen simbiotik penting pada pertanian berkelanjutan untuk mengurangi kebutuhan pupuk dan menjaga kelestarian lingkungan. Terdapat beberapa bakteri yang dapat memfiksasi Nitrogen, tetapi dalam pertanian *Rhizobium* merupakan bakteri yang paling penting dalam fiksasi Nitrogen (Purwaningsih, dkk., 2012).

Ketersediaan unsur fosfat (P) di dalam tanah yang kurang juga perlu adanya penambahan unsur hara yang kurang dapat menyebabkan pertumbuhan kurang optimal sehingga perlu penambahan unsur hara fosfat hingga mencapai kategori sedang untuk memperoleh pertumbuhan yang optimal. Ketersediaan P dalam tanah dipengaruhi oleh reaksi tanah (pH), C-organik tanah dan tekstur tanah, karena ketersediaannya di dalam tanah rendah maka perlu dilakukan upaya penambahan pupuk kimia guna meningkatkan ketersediaan P di dalam tanah.

Pupuk kimia yang dapat digunakan untuk meningkatkan kandungan P di dalam tanah yaitu pupuk SP36. Pupuk SP36 memiliki kandungan P sebesar 36 %. Takaran pupuk NPK 50 kg/ha dapat mencukupi sejumlah populasi tanaman kacang hijau, terutama dalam sintesis bahan organik dalam proses fotosintesis yang membutuhkan unsur hara (Marsiwi dkk., 2015). Kegunaan pupuk fosfat ini adalah mendorong awal pertumbuhan akar, pertumbuhan bunga dan biji, memperbesar persentase terbentuknya bunga menjadi biji, menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit, serta memperbaiki struktur hara tanah. Pada

penelitian yang dilakukan oleh Kulsum, Supriadi dan Suprapti (2008), Pupuk SP-36 dengan dosis 125 kg per hektar berpengaruh sangat nyata terhadap berat biji kering pada tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian Pengaruh Pemberian Legin dan penambahan dosis Pupuk SP-36 terhadap hasil produksi dan mutu benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang menjadi dasar penelitian ini :

1. Bagaimana pengaruh pemberian Legin terhadap hasil produksi dan mutu benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)?
2. Bagaimana pengaruh penambahan dosis SP-36 terhadap hasil produksi dan mutu benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)?
3. Bagaimana pengaruh interaksi pemberian Legin dan SP-36 terhadap hasil produksi dan mutu benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka terdapat tujuan dasar dari penelitian ini :

1. Mengetahui pengaruh pemberian Legin terhadap hasil produksi dan mutu benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.).
2. Mengetahui pengaruh penambahan dosis SP-36 terhadap hasil produksi dan mutu benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.).
3. Mengetahui pengaruh interaksi pemberian Legin dan SP-36 terhadap hasil produksi dan mutu benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.).

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti dapat mengembangkan jiwa keilmiahan, cerdas, inovasi, dan profesional.
2. Bagi instansi dapat mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian.

3. Bagi khalayak umum dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian Legin dan SP-36 terhadap hasil produksi dan mutu benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.

