

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu komoditas kacang - kacangan yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Kacang hijau mempunyai banyak manfaat, diantaranya sebagai kecambah, bubur kacang hijau, makanan bayi, kue dan jajanan tradisional, minuman sari kacang hijau, tahu, soun, tepung hunkwe, sayuran, sop, protein isolate dan tepung kacang hijau (Mustakim, 2012). Menurut Atman (2007) kacang hijau mengandung zat-zat gizi, diantaranya: amylum, protein, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, niacin, vitamin (B1, A, dan E). Kacang hijau bermanfaat sebagai sumber protein nabati, kalsium dan fosfor yang baik untuk tulang serta lemak tak jenuh yang tinggi, mencegah penyakit beri-beri dengan vitamin B1, selain itu juga mampu meningkatkan nafsu makan dan memperbaiki pencernaan (Mustakim, 2012).

Kacang hijau merupakan tanaman dari keluarga leguminosae peringkat ketiga yang dikembangkan di Indonesia, dengan kandungan gizi yang cukup tinggi dan manfaat yang banyak, tanaman ini mempunyai potensi pasar yang tinggi (Sarianti dkk. 2016). Berdasarkan manfaat yang ada, permintaan terhadap komoditas kacang hijau semakin meningkat dari tahun ke tahun sebagai akibat dari meningkatnya kesadaran masyarakat akan perlunya perbaikan gizi dan kesehatan (Tetik dan Fallo 2016).

Menurut Badan Pusat Statistik (2018), di Indonesia produksi kacang hijau dari tahun 2014-2018 mengalami fluktuasi. Data produksi kacang hijau dari tahun 2014-2018 dapat dilihat pada Tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1. 1 Data Produksi Kacang Hijau di Indonesia Tahun 2014-2018

Tahun	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ku)
2014	244.589	11,76
2015	271.463	11,83
2016	252.985	11,30
2017	241.334	11,69
2018	234.718	11,88

Sumber: Badan Pusat Statistik (2018)

Terlihat pada Tabel 1.1 produksi kacang hijau pada tahun 2018 mengalami penurunan sebanyak 6.616 ton. Penurunan Produksi berpengaruh terhadap produktivitas yang semakin menurun. Produktivitas kacang hijau di Indonesia pada tahun 2018 hanya 11,88 Ku/Ha (Badan Pusat Statistik, 2018). Meskipun mengalami peningkatan sebesar 0,19 Ku/Ha dari tahun sebelumnya, produktivitas kacang hijau jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan tanaman kacang-kacangan lainnya, contohnya produktivitas kacang kedelai yang mencapai 14,44 Ku/Ha pada tahun 2018 (Badan Pusat statistik, 2018). Penurunan produksi kacang hijau sebagian besar disebabkan oleh teknik Budidaya yang kurang optimal khususnya terkait penggunaan pupuk. (Murdaningsih, 2014).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi kacang hijau adalah dengan pemupukan yang tepat. Pupuk anorganik mampu meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman. Unsur hara yang diperlukan untuk merangsang pertumbuhan kacang hijau adalah nitrogen, fosfor, dan kalium (Hasnah, 2020). Unsur hara fosfor terkandung dalam pupuk SP-36 sebesar 36%. Pupuk fosfat digunakan untuk memperbaiki struktur hara tanah serta pertumbuhan akar, bunga, dan biji, serta meningkatkan persentase dari bunga berubah menjadi biji (Suryadi, 2021).

Penelitian Hidayat (2020) menunjukkan penggunaan pupuk SP-36 pada kacang hijau menunjukkan hasil terbaik untuk parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, dan jumlah polong pertanaman pada perlakuan 300 kg/Ha. Menurut pendapat Ismillayli (2019) penggunaan pupuk anorganik tanpa menggunakan bahan organik efektivitasnya dinilai rendah, selain itu juga dapat menyebabkan

struktur tanah berubah, pemadatan tanah, kandungan unsur hara dalam tanah menurun, dan lingkungan tercemar. Menurut Dahlia dan Setiono (2020) fosfor yang terkandung dalam pupuk SP-36 hampir seluruhnya larut dalam air, sehingga ada kemungkinan akan ada bagian yang hilang terbawa air.

Pupuk anorganik dapat di efisiensi penggunaannya dengan menggunakan asam humat (Ismillayli, 2019). Menurut Mindari dkk. (2022) asam humat merupakan hasil penguraian bahan organik yang tersusun berwarna hitam kecoklatan, bersifat asam, larut dalam pelarut basa tetapi tidak larut pada pelarut asam, dan merupakan makromolekul yang kompleks.

Menurut Hermanto dkk. (2013) ketersediaan dan pengambilan nutrisi (N, P, K dan C-organik) dapat meningkat signifikan pada tanaman jagung dilahan kering, selain itu meningkatkan nutrisi dalam batang dan buah tanaman jagung. Hermanto dkk. (2013) melaporkan bahwa Chen dan Aviad (1990), Varanaini dan Pinton (1995) mengidentifikasi pengaruh positif asam humat terhadap perkecambahan benih, pertumbuhan semai bibit, inisiasi dan pertumbuhan akar, perkembangan tunas dan pengambilan nutrisi makro dan mikro tanaman. Asam humat memiliki efek jangka pendek dan jangka panjang, yang pertama ditemukan pada jaringan tumbuhan dan menghasilkan berbagai hasil biokimia, sedangkan yang kedua ditemukan pada sifat-sifat tanah, seperti aglomerasi, aerasi, permeabilitas, kapasitas menahan udara, transportasi, dan serapan mikronutrien. (Sangeetha *et al.* 2006).

Asam humat mampu mengikat unsur hara dalam bentuk kompleks yang dapat menyimpan sementara dalam tanah dan melepaskan saat tanaman membutuhkannya. Asam humat mempunyai gugus fungsional –OH, alifatik, eter, aromatis dan karboksilat (Ismillayli, 2019). Penelitian yang dilaksanakan Bekti dkk. (2019) menggunakan dosis asam humat 15 L/Ha yang diaplikasikan pada kacang tanah menghasilkan perlakuan asam humat berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

Perlakuan kombinasi antara asam humat dan pupuk SP-36 pada tanaman kacang hijau merupakan salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi penyerapan pupuk anorganik SP-36 dengan menggunakan asam humat, perlakuan ini diharapkan berdampak positif dan berkelanjutan. Dari uraian tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh pemberian asam humat dan pupuk SP-36 terhadap upaya meningkatkan produksi serta kualitas benih kacang hijau.

1.2 Rumusan Masalah

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan masyarakat karena mempunyai banyak manfaat, seperti menjadi bahan baku makanan dan tepung. Manfaat yang melimpah harus diimbangi dengan produksi dan produktivitas yang tinggi agar kebutuhan kacang hijau di Indonesia dapat tercukupi. Kendala penurunan produksi kacang hijau dapat disebabkan oleh beberapa hal, seperti penurunan luas panen, kurang tersedianya benih bermutu tinggi, dan kurangnya pengetahuan petani terhadap budidaya kacang hijau yang benar dan optimal. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas kacang hijau adalah dengan pemupukan menggunakan pupuk SP-36 yang berguna untuk meningkatkan pertumbuhan akar, bunga dan biji, sedangkan untuk memaksimalkan penyerapan diperlukan asam humat yang mampu mengikat unsur hara dalam bentuk kompleks yang dapat menyimpan sementara dalam tanah dan melepaskan ketika tanaman membutuhkannya. Sehingga dengan pemberian asam humat membuat unsur hara P pada pupuk SP-36 bisa terserap dengan baik oleh tanaman dan menghasilkan benih yang memiliki keunggulan dan produktivitas yang tinggi. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaruh dosis asam humat terhadap produksi dan kualitas mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
- b. Bagaimana pengaruh dosis pupuk SP-36 terhadap produksi dan kualitas mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?

- c. Bagaimana pengaruh interaksi antara perlakuan dosis asam humat dan dosis SP-36 terhadap produksi, dan kualitas benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Mengetahui pengaruh dosis asam humat terhadap produksi dan kualitas mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
- b. Mengetahui pengaruh dosis pupuk SP-36 terhadap produksi dan kualitas mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
- c. Mengetahui interaksi antara perlakuan dosis asam humat dan dosis SP-36 terhadap produksi, dan kualitas benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain:

- a. Dapat meningkatkan jiwa keilmiahannya untuk menambah pengetahuan dalam ilmu terapan yang diperoleh selama proses pendidikan dan melatih berpikir lebih kritis, inovatif, dan profesional
- b. Mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu dalam bidang keilmuan dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak perubahan yang bermanfaat bagi bangsa dan Negara.
- c. Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada petani dan produsen benih terkait dengan peningkatan dosis asam humat dan dosis SP-36 guna meningkatkan pertumbuhan, produksi dan kualitas benih kacang hijau.