

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan salah satu tanaman pangan yang sudah lama dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Tanaman ini mempunyai arti penting untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam rangka perbaikan gizi masyarakat, karena merupakan sumber protein nabati, relatif murah apabila dibandingkan sumber protein lainnya seperti daging, susu dan ikan.

Kedelai merupakan komoditas strategis di Indonesia. Produksi tanaman Kedelai di Indonesia tahun 2018 mencapai 538.728 ton dengan luas lahan 535.620 Ha. Produksi kedelai di Propinsi Jawa Timur tahun 2017 mencapai 200.916 ton dengan luas lahan 226.355 Ha (Pusat Data dan Informasi Pertanian, 2017). Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan peningkatan permintaan sebagai bahan baku pangan dan industri, masih sangat diperlukan adanya peningkatan produksi tanaman Kedelai nasional. Kebutuhan Kedelai nasional semakin meningkat, pemenuhannya dilakukan dengan meningkatkan pasokan kedelai impor yang sudah mencapai angka 70-80 %. Rendahnya produksi kedelai dalam negeri tidak terlepas dari banyaknya permasalahan yang dihadapi yakni aspek kebijakan teknis di lapangan.

Ketidakseimbangan antara produksi dan konsumsi Kedelai menyebabkan adanya penurunan luas panen Kedelai yang tidak diimbangi dengan peningkatan produksi Kedelai, karena kebutuhan Kedelai dalam negeri yang belum tercukupi; Hal ini disebabkan adanya kenaikan konsumsi Kedelai produk industri rumahan, seperti tahu, tempe dan susu Kedelai; Ragam makanan ini semakin populer digunakan sebagai pengganti protein hewani dan kondisi lain yang menyebabkan penurunan produksi Kedelai adalah peningkatan konsumsi Kedelai yang tidak diimbangi oleh peningkatan petani dalam budidaya Kedelai.

Usaha untuk mengatasi kekhawatiran pemenuhan kebutuhan pangan tanaman Kedelai yang berkualitas adalah penggunaan varietas unggul umur genjah. Varietas Kedelai umur genjah banyak diminati karena dapat memberikan berbagai keuntungan seperti terhindar dari kekeringan dan hama. Umur Kedelai

ditentukan oleh faktor genetik dan lingkungan. Umur Kedelai di Indonesia dikelompokkan menjadi sangat genjah (<70 hari), genjah (70–79 hari), sedang (80–85 hari), dalam (86–90 hari) dan sangat dalam (>90 hari). (Prihatman, 2009). Komponen hasil dari masing-masing varietas mempunyai hubungan yang berbeda antara varietas satu dengan varietas yang lain. Perbedaan tersebut karena setiap varietas Kedelai dapat tumbuh di lahan yang akan digunakan, belum tentu dapat menyerap unsur hara dengan baik juga belum tentu (tahan terhadap serangan hama dan penyakit tanaman), maka perlu pengoptimalan di setiap fase pertumbuhan dan perkembangan dari setiap varietas Kedelai. Ketersediaan varietas Kedelai yang unggul telah dilepas oleh pemerintah, maka petani dapat memilih varietas yang sesuai dengan lingkungan setempat, berdaya hasil dan bernilai jual tinggi. Beberapa varietas unggul tanaman Kedelai yang telah dilepas pemerintah antara lain, Detap 1, Detam 3 Prida dan Gepak Kuning.

Kedelai varietas Detap 1 termasuk jenis Kedelai bertipe determinate, berasal dari seleksi persilangan G 511 H dengan Anjasmoro, warna hipokotil ungu, warna epikotil hijau, warna daun hijau, warna bulu putih, warna bunga ungu, warna kulit biji kuning, warna polong tua kuning, warna hilum kuning, tahan terhadap hama pengisap polong, tahan terhadap hama penggerek polong, peka terhadap hama ulat grayak dan tahan terhadap penyakit karat daun dan peka terhadap penyakit virus SMV. (Balitkabi, 2017)

Kedelai varietas Detam 3 Prida termasuk jenis Kedelai bertipe determinate, berasal dari seleksi persilangan galur W9837 dengan Cikuray, warna hipokotil ungu, warna epikotil hijau, warna daun hijau, warna bulu coklat, warna bunga ungu, warna kulit biji hitam, warna polong tua coklat, warna hilum coklat tua, toleran kekeringan, peka terhadap hama penghisap polong dan peka terhadap penyakit karat. (Balitkabi, 2013)

Kedelai varietas Gepak Kuning termasuk jenis Kedelai bertipe determinate, berasal dari seleksi varietas lokal Gepak Kuning, warna hipokotil ungu, warna epikotil hijau, warna daun hijau, warna bulu coklat, warna bunga ungu, warna kulit biji kuning muda kehijauan, warna polong tua coklat, warna hilum coklat, kadar rendemen tahu tinggi, tahan terhadap ulat grayak, *Aphis*, sp.

penggulung daun, *Phaedonia*, sp. dan beradaptasi baik di lahan sawah dan tegal, baik pada musim hujan maupun kemarau. (Balitkabi, 2013)

Perbedaan keunggulan dari jenis Kedelai varietas unggul antara lain, varietas Gepak Kuning memiliki keunggulan tinggi yang lebih rendah dibandingkan dengan jenis varietas lain, hal tersebut karena tanaman Kedelai varietas Gepak Kuning lebih cepat berbunga dibanding varietas lain, kadar rendemen tahu tinggi, tahan terhadap ulat grayak, *Aphis*, sp. penggulung daun, *Phaedonia*, sp. dan beradaptasi baik di lahan sawah dan tegal yakni pada musim hujan dan kemarau. Varietas Detap 1 memiliki keunggulan agak tahan rebah dan tahan pecah polong, varietas ini digunakan para petani karena produksinya tinggi, bijinya besar, memiliki daya hasil 2,70 t /Ha, memiliki tinggi tanaman yang lebih dibandingkan varietas lainnya, tahan terhadap hama pengisap polong, tahan terhadap hama penggerek polong, peka terhadap hama ulat Grayak dan tahan terhadap penyakit Karat Daun dan peka terhadap penyakit virus SMV. Varietas Detam 3 Prida memiliki keunggulan toleran akan kondisi kekeringan, peka terhadap hama penghisap polong dan peka terhadap penyakit Karat.

Penggunaan varietas benih unggul dan didukung oleh penggunaan pupuk hayati *BGG* juga memiliki peranan yang sangat penting terhadap kelangsungan pertumbuhan tanaman, terutama menyangkut fisiologis tanaman yang semakin meningkat pada pertumbuhan tanaman Kedelai dan produksi juga akan terus meningkat. Upaya meningkatkan produksi tanaman Kedelai yaitu menggunakan pupuk yang seimbang dengan penggunaan pupuk hayati. Pupuk hayati adalah jenis pupuk berbentuk cair tidak padat, mudah sekali larut dalam tanah dan membawa unsur-unsur penting untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk hayati mempunyai banyak kelebihan yaitu mengandung zat tertentu seperti mikroorganisme, memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah dapat langsung digunakan oleh tanaman, meningkatkan produksi tanaman Kedelai dengan pemakaian varietas unggul umur genjah; Penggunaan varietas unggul dan pemberian pupuk hayati dengan konsentrasi yang tepat akan menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang optimal.

1.2. Rumusan Masalah

1. Varietas manakah yang dapat menunjukkan hasil optimal dari perlakuan pemberian berbagai konsentrasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) ?
2. Konsentrasi pupuk hayati manakah yang dapat menunjukkan hasil optimal pada perlakuan macam varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) ?
3. Bagaimana pengaruh kombinasi macam varietas pada pemberian berbagai konsentrasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kombinasi varietas dan konsentrasi pupuk hayati terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill).
2. Mengetahui varietas tertentu yang lebih respon terhadap pemberian konsentrasi pupuk hayati untuk meningkatkan produktivitas tanaman Kedelai.
3. Mengetahui konsentrasi pupuk hayati manakah yang dapat menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) optimal.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Mengetahui varietas yang terbaik dan macam konsentrasi pupuk hayati yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)
2. Memberikan informasi dalam pengembangan pada teknologi pertanian.