

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata*, L.) merupakan salah satu tanaman pangan sumber protein nabati. Kandungan protein kacang hijau sebesar 22% menempati urutan ketiga setelah kedelai dan kacang tanah (Purwono dan Hartono, 2005). Kacang hijau berumur genjah (55-65 hari), tahan kekeringan, variasi jenis penyakit relatif sedikit, dapat ditanam pada lahan kurang subur dan harga jual relatif tinggi serta stabil. Berdasarkan data Badan Pusat Statistika (2015), produksi kacang hijau di Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2011 yang mencapai 341.342 t ha⁻¹ menjadi 271.463 t ha⁻¹ pada tahun 2015.

Kacang hijau merupakan salah satu komoditas tanaman kacang-kacangan yang banyak dikonsumsi rakyat Indonesia dalam bentuk olahan seperti bubur kacang hijau, bakpia, isi onde-onde dan kecambahnya dikenal sebagai taugé. Kacang hijau mengandung zat-zat gizi antara lain : amylum, protein, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, niasin, vitamin (B1, A, dan E). Manfaat lain dari tanaman ini adalah dapat melancarkan buang air besar dan menambah semangat hidup, juga digunakan untuk pengobatan (Atman, 2007). Setiap 100 gram biji kacang hijau mengandung 345 kalori, 22 gram protein, 1,2 gram lemak, 62,9 gram karbohidrat, 125 mg kalsium, 320 mg fosfor, 6,7 mg besi, 157 mg Vitamin A, 0,64 mg Vitamin B1, 6 mg Vitamin C dan 10 gram air (Andrianto dan Indarto, 2004).

Pemberian pupuk organik kedalam tanah secara biologi mampu meningkatkan jumlah aktivitas mikroorganisme, secara kimia pupuk organik dapat meningkatkan pH dan KTK tanah, secara fisik pemberian pupuk organik memperbaiki struktur tanah sehingga tanah menjadi remah dan meningkatkan kapasitas serap air tanah. Salah satu jenis pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk kandang ayam. Menurut Mulyani (2010) pupuk kandang ayam yang diberikan secara teratur ke dalam tanah, setelah membentuk humus dapat meningkatkan daya serap air sehingga memudahkan akar tanaman menyerap unsur hara yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangannya. Hasil penelitian Kamala (2017), menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kandang ayam

pada dosis 20 t ha⁻¹ meningkatkan pertumbuhan nilai bobot kering tajuk tanaman jagung di tanah Inceptisol.

Produktivitas kacang hijau di Indonesia masih rendah. Salah satu upaya meningkatkan produktivitas kacang hijau adalah dengan menerapkan teknologi budidaya yang tepat dengan menerapkan berbagai teknik budidaya diantaranya pemberian pupuk organik yaitu pupuk kandang ayam. Pupuk kandang ayam dapat mengemburkan tanah, menjaga kesuburan tanah, meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah, menambah unsur hara melalui pelapukan (Lingga dan Marsono, 2003). Kandungan hara pupuk organik relatif rendah dengan komposisi 2,7% N, 6,31% P dan 2,01% K (Agromedia, 2009) oleh karena itu dalam budidaya perlu penambahan pupuk N, P dan K.

Nitrogen (N) berfungsi untuk sintesa asam amino dan protein dalam tanaman, merangsang pertumbuhan vegetatif (warna hijau) seperti daun. Kekurangan unsur N pada tanaman mengakibatkan gejala pertumbuhan lambat/kerdil, daun hijau kekuningan, daun sempit, pendek dan tegak, daun-daun tua cepat menguning dan mati (Hardjowigeno, 2007). Fosfor (P) berfungsi untuk pengangkutan energi hasil metabolisme dalam tanaman, merangsang pembungaan dan pembuahan, merangsang pertumbuhan akar, merangsang pembentukan biji, merangsang pembelahan sel tanaman dan pembesaran jaringan sel. Kekurangan unsur P pada tanaman mengakibatkan gejala pembentukan buah dan biji berkurang, kerdil, daun berwarna keunguan atau kemerahan (Ashari, 1995). Kalium berperan penting dalam proses fotosintesis, sintesis protein, proses translokasi dan transpirasi tanaman serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama penyakit (Sutanto, 2006).

Penggunaan pupuk NPK dapat menjadi solusi dan alternatif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman. Penggunaan NPK diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam mengaplikasikan di lapangan dan dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman (Saribun, 2008).

Pemberian pupuk nitrogen akan meningkatkan produksi dan untuk memberikan hasil yang lebih baik, pemberian nitrogen ini dibarengi dengan pemberian pupuk Fosfat dan Kalium (Prahasta, 2009).

Tanah berpasir bertekstur kasar, dicirikan adanya ruang pori besar diantara butiran-butirannya. Kondisi ini menyebabkan tanah menjadi bertekstur lepas dan gembur. Tanah yang terdiri atas partikel besar kurang dapat menahan air. Air dalam tanah akan berinfiltrasi, bergerak kebawah melalui rongga tanah (Rao, 1994).

Tanah berpasir di Palangkaraya mencapai luas 33,6% atau 89.955 hektar (BPS Palangka Raya, 2012). Mempertimbangkan sifat tanah berpasir dan luas lahan tanah berpasir yang ada di Palangkaraya, maka salah satu usaha meningkatkan produktifitas lahan tanah berpasir untuk budidaya tanaman kacang hijau adalah dengan meningkatkan kemampuan tanah berpasir dalam mengikat air. Hal ini dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik dengan pupuk kandang ayam.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis melakukan penelitian “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK pada Tanah Berpasir terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)”.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.
3. Untuk mengetahui interaksi antara dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.

1.3 Hipotesis

1. Dosis pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau .
2. Dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan tanaman kacang hijau.
3. Terdapat interaksi antara dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan tanaman kacang hijau.