

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) adalah salah satu komoditas yang memiliki potensi baik untuk dikembangkan di Indonesia. Kacang hijau juga menjadi komoditas tanaman legum terpenting ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Hal ini disebabkan oleh permintaan akan konsumsi dan industri olahan yang terus meningkat (Kementrian Pertanian, 2012). Selain itu, Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) memiliki banyak kandungan yang bermanfaat bagi tubuh manusia. Dalam 100 g kacang hijau mengandung energi sebesar 345 kalori, yaitu terdiri dari; karbohidrat 62,90%, Protein 22,85 %, lemak 1,20%, kalsium 125 mg, fosfor 320 mg. Sedangkan vitamin A 157 g, Vitamin B1 0,64 g, dan Vitamin C 6 g (Rahman dan Triyono, 2011).

Kacang hijau merupakan bahan makanan yang dapat menggantikan beras sebagai bahan pangan di Indonesia (Sumarji, 2013). Saat ini permintaan pasar akan kacang hijau terus meningkat, sedangkan produksinya terus menurun (Barus *et al.*, 2015). Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi melaporkan bahwa setiap tahunnya produksi kacang hijau di Provinsi Jambi mengalami naik turun. Ini dibuktikan dengan produksi kacang hijau tahun 2014 sebesar 168 ton, tahun 2015 sebesar 129 ton, tahun 2016 sebesar 224 ton, tahun 2017 sebesar 185 ton dan tahun 2018 sebesar 141 ton (BPS, 2018). Berikut adalah luas panen dan produksi yang terus mengalami penurunan, serta produktivitas kacang hijau yang berfluktuasi dari tahun 2014 – 2018 di Provinsi Jambi.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman Kacang Hijau di Provinsi Jambi.

Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	produktivitas (ton/ha)
2014	146	168	1.15
2015	113	129	1.14
2016	196	224	1.14
2017	165	185	1.12
2018	123	141	1.14

Sumber : Badan Pusat Statistik 2018

Peningkatan produksi dan produktivitas kacang hijau dapat dilakukan dengan intensifikasi pertanian diantaranya dengan penggunaan varietas unggul dan input berupa pupuk. Hal ini dilakukan karena pupuk merupakan suatu bahan untuk penambahan unsur hara kedalam

tanah yang dapat mempengaruhi pertumbuhan sekaligus perkembangan tanaman. Sedangkan varietas unggul merupakan komponen teknologi produksi yang aman terhadap lingkungan, sehingga menghasilkan benih dengan kualitas baik yang menjadi faktor penting dalam budidaya (Trustinah *et al.*, 2014).

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang terganggu akan memberikan efek negatif bagi produksi. Jika produksi tanaman menurun maka angka untuk mencukupi kebutuhan permintaan juga menurun. Dengan demikian untuk menjaga produksi tanaman terus seimbang maka diperlukan inovasi dalam penyediaan unsur hara yang ramah lingkungan (Hermawati, 2008).

Upaya untuk meningkatkan produksi kacang hijau terus dilakukan. Salah satu cara usaha peningkatan produksi yaitu dengan perbaikan teknik budidaya seperti penggunaan pupuk organik berupa kompos dan penggunaan varietas yang tepat. Pupuk kompos dari bahan organik merupakan salah satu pupuk organik yang digunakan pada pertanian untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Penggunaan kompos dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan mikrobiologi tanah (Syam, 2003).

Menurut Hadisuwito (2012), kelebihan pupuk organik adalah mengandung unsur hara makro dan mikro lengkap, meskipun jumlahnya sedikit, tetapi dapat memperbaiki struktur tanah, sehingga tanah menjadi gembur, memiliki daya simpan air yang tinggi, tanaman lebih toleran terhadap serangan penyakit, meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah yang menguntungkan, memiliki efek residu yang positif, sehingga tanaman yang di tanam pada musim berikutnya tetap bagus pertumbuhan dan produktivitasnya.

Pupuk organik berfungsi menggemburkan tanah, memacu aktivitas mikroorganisme tanah dan membantu pengangkutan unsur hara ke dalam akar tanaman, meskipun ketersediaan unsur hara esensial (makro dan mikro) relatif lebih rendah daripada pupuk anorganik (Suwahyono, 2011).

Salah satu limbah organik yang dapat diolah menjadi pupuk organik adalah sampah kota. Sampah kota terdiri dari bagian yang berasal dari bahan organik berupa sisa-sisa bahan tumbuhan dan hewan. Sumber sampah bisa bermacam-macam, diantaranya adalah dari rumah tangga, pasar, warung, kantor, bangunan umum, industri, jalan, pertanian dan perikanan. Sampah kota yang berasal dari bahan organik tersebut dapat diolah menjadi pupuk organik sampah kota. Bahan organik dalam pupuk berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik, biologis dan kimia

tanah sehingga dapat menjaga dan meningkatkan kesuburan tanah, serta mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik (Sulistiyorini, 2005).

Pemanfaatan sampah organik dari pasar untuk dibuat kompos akan membantu mengatasi masalah limbah pasar yang mencemari lingkungan. Kompos yang dibuat dari limbah pasar akan mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik yang harganya semakin meningkat. Bahan organik dari limbah pasar merupakan alternatif untuk meningkatkan kesuburan tanah dan efisiensi biaya (Setiawan, 2009).

Menurut Isroi (2008), manfaat kompos dapat ditinjau dari aspek ekonomi yaitu menghemat biaya untuk transportasi dan penimbunan limbah, mengurangi volume limbah, dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi daripada bahan asalnya, aspek lingkungan yaitu mengurangi polusi udara karena pembakaran limbah dan mengurangi kebutuhan lahan untuk penimbunan, serta aspek tanah dan tanaman yaitu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur dan karakteristik tanah, meningkatkan kapasitas serap air tanah, meningkatkan aktivitas mikroba tanah, meningkatkan kualitas hasil panen, menyediakan hormon dan vitamin bagi tanaman, menekan pertumbuhan maupun serangan penyakit tanaman, dan meningkatkan ketersediaan hara di dalam tanah. Kualitas kompos sangat ditentukan oleh tingkat kematangan kompos.

Bahan organik merupakan bahan yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan, seperti pupuk kandang, pupuk kompos, pupuk hijau dan bahan lain yang berperan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Bahan organik tidak dapat menggantikan peran dari pupuk anorganik sebagai pemasok hara, karena kandungan unsur hara dalam bahan organik relatif rendah, namun demikian bahan organik dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik (Sejati, 2009).

Limbah sampah kota banyak dihasilkan dari sisa-sisa sayuran yang banyak terdapat di pasar-pasar tradisional dan sebagian kecil yang dihasilkan dari limbah rumah tangga. Sampah kota mengandung bahan yang beraneka ragam, tetapi kandungan terbesarnya adalah sampah organik yang mencapai 65% (Anonim, 2012).

Kompos memiliki kandungan asam humat yang sangat bermanfaat bagi tanaman. Kompos juga berperan sebagai nutrisi bagi mikroba sehingga aktivitas mikroba tanah yang berada di sekitaran perakaran semakin meningkat. Sinergi dari aktivitas biofertilizer dan kompos ini akan meningkatkan efisiensi pemupukan, meningkatkan kualitas hasil panen dan sekaligus

umumnya sampah padatan yang berasal dari kota atau desa mengandung lebih dari 75% bahan yang dapat didekomposisi. Secara umum komponen yang paling banyak terdapat pada sampah di beberapa kota di Indonesia adalah sisa-sisa tumbuhan yang mencapai 80-90%. Besarnya komponen sampah didekomposisi merupakan suatu sumber daya yang cukup potensial sebagai sumber humus, unsur hara makro dan mikro, dan sebagai soil conditioner (Setiyo, 2007).

Kompos sampah kota yang merupakan hasil pelapukan dari berbagai bahan yang berasal dari perdagangan atau pasar yang berbentuk organik. Sampah kota memiliki karakteristik yang cukup baik atau cukup optimal untuk dijadikan kompos (Siregar *et al.*, 2014). Hasil penelitian Sahwan *et al.*, (2004) menyatakan bahwa kandungan hara pada kompos sampah kota yang telah di komposkan yaitu : N 1,59%, P 0,55% dan K 1,35% serta memiliki pH 8,48 dan memiliki rasio C/N 18,4 %.

Evita (2009) menjelaskan bahwa kompos sampah kota dengan dosis 8 ton ha<sup>-1</sup> secara keseluruhan telah mampu memberikan hasil kacang hijau yaitu 2,28 ton ha<sup>-1</sup>. Hasil penelitian Novalina (2007) menunjukkan bahwa 10 ton ha<sup>-1</sup> kompos sampah kota dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung semi yang ditanam pada tanah regosol.

Hasil penelitian Lusi (2018) menunjukkan bahwa kedelai 10 ton ha<sup>-1</sup> kompos sampah kota merupakan dosis terbaik yang memberikan jumlah polong per tanaman 112,90 polong, jumlah polong berisi per tanaman 100,05 polong dan hasil perhektar 3,18 ton ha<sup>-1</sup>.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian pupuk kompos sampah Tempat Pembuangan Akhir Kota Jambi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata L.*)”.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh Pemberian kompos sampah kota terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau.
2. Untuk mendapatkan dosis kompos sampah kota yang dapat memberikan pertumbuhan dan hasil kacang hijau terbaik.

## **1.3 Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai Pengaruh Pemberian pupuk kompos sampah TPA Kota Jambi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).

## **1.4 Hipotesis**

1. Pemberian kompos sampah kota memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).
2. Terdapat dosis kompos sampah kota yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)

