

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang Hijau merupakan salah satu tanaman legume yang cukup penting di Indonesia setelah tanaman kacang kedelai & kacang tanah (Sarwanidas & Setyowati, 2017). Kacang hijau memiliki beberapa kandungan zat gizi seperti protein, Amylum, Kalsium, Belerang, Mangan, minyak lemak, Niasin, Magnesium Vit A, B1 dan E (Atman, 2007). Olahan dari kacang hijau sangat beragam diantaranya berupa kecambah atau tauge, minuman, bubur, makanan bayi dan kue. Sehingga kebutuhan kacang hijau tidak hanya berasal dari kebutuhan konsumsi rumah tangga saja melainkan juga dari sektor industri makanan dan minuman.

Permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan budidaya kacang hijau yaitu rendahnya produksi yang dicapai oleh petani. Produksi kacang hijau dari tahun 2016-2020 yaitu 253.000 ton, 241.000 ton, 207.000 ton, 196.000 ton, 218.000 ton (Kementerian Pertanian, 2021). Kebutuhan kacang hijau pada tahun 2016-2020 yaitu 253.000 ton, 320.000 ton, 271.000 ton, 240.00 ton, 284.000 ton (Kementerian Pertanian, 2021). Sehingga masih memerlukan impor kacang hijau untuk memenuhi kebutuhan kacang hijau. Dirjen Tanaman Pangan (2012) mengatakan bahwa permasalahan dalam meningkatkan produksi kacang hijau dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya penerapan teknologi dengan baik, penggunaan benih bermutu, bahan organik dan pupuk khayati yang masih rendah. Pemilihan varietas menjadi faktor penting karena potensi genetik akan menentukan hasil. Pengelolaan kondisi di lingkungan dengan faktor genetik bisa mempengaruhi produksi (Turmudi *et al.*, 2020). Sinaga *et al* (2017) menyatakan bahwa potensi hasil yang tinggi dari varietas tidak akan tercapai jika pengelolaan lingkungannya tidak dilakukan dengan baik. Potensi hasil kacang hijau yang dicapai oleh petani Indonesia masih tergolong rendah yaitu 0,86 ton/ha, sedangkan potensi hasil yang dianjurkan yaitu sebesar 1,8 ton/ha (Barus *et al.*, 2017).

Ketersediaan unsur hara atau kesuburan tanah juga perlu diperhatikan untuk meningkatkan produktivitas kacang hijau yaitu dengan pemupukan. Pada umumnya dalam kegiatan budidaya kacang hijau petani menggunakan pupuk anorganik, dengan dosis Ureanya sebesar 50 kg/ha. Urea merupakan pupuk tunggal yang

berbentuk butir-butiran kristal yang berwarna putih dan mudah larut dalam air dan sifatnya higroskopis. Pupuk Urea mengandung 46% unsur hara N (Pinus Lingga & Marsono, 2008). Urea merupakan jenis pupuk anorganik yang sering digunakan oleh petani dalam budidaya tanaman. Unsur Nitrogen dibutuhkan untuk pertumbuhan bagian vegetatif tanaman. Tanaman menyerap N dalam bentuk amonium (NH_4^+) dalam keadaan anaerob dan Nitrat (NO_3^-) dalam keadaan aerob. Urea dapat menyebabkan pencemaran karena dalam prakteknya tidak semua bisa diserap oleh tanaman sehingga terdapat kandungan yang terbuang dan menyebabkan sisa dari pupuk tersebut tertinggal di tanah. Pupuk Urea merupakan pupuk yang larut air sehingga segera larut dengan larutan tanah. Penggunaan pupuk anorganik yang secara terus menerus dan berlebihan dapat meningkatkan kadar N yang tercuci (Fikri *et al.*, 2001). Apabila kadar N tinggi pada sistem larutan tanah maka berpotensi untuk mencemari tanah dan air. Pupuk Urea bersifat agak masam penggunaan secara terus menerus dapat mengakibatkan tanah menjadi masam. Tanah yang masam menyebabkan penyerapan unsur hara menjadi terhambat. Astiningrum (2005) penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan menyebabkan residu yang berasal dari zat pembawa Nitrogen yang tertinggal di dalam tanah dan akan mengakibatkan kerusakan tanah yang nantinya akan menurunkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian.

Alternatif solusi untuk mengurangi ketergantungan pada penggunaan pupuk kimia yaitu dengan penambahan bahan organik. Imbangan pupuk anorganik dan pupuk organik yang tepat diperlukan guna menjaga kesuburan tanah baik fisik, kimia dan biologis (Isnaini, 2006). Penambahan bahan organik dalam tanah dapat memperbaiki struktur tanah & dapat meningkatkan stabilitas agregat tanah yang nantinya bisa memelihara aerasi tanah dengan baik serta dapat menunjang peningkatan efisiensi penggunaan pupuk (Rachman *et al.*, 2021). Sumber pupuk organik dapat didapatkan dari pupuk kandang, pupuk hijau dan kompos. Penggunaan kompos sebagai pupuk memberikan manfaat diantaranya dapat menyediakan unsur hara mikro bagi tanaman dan memperbaiki struktur dan tekstur tanah (Handayanto & Hairiah, 2009). Penelitian Afif *et al* (2014) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang kambing itu mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman kacang hijau dan potensi hasil kacang hijau dengan penggunaan

pupuk kandang kambing yaitu 1,65 ton/Ha. Hasil ini masih rendah dengan potensi hasil kacang hijau yang dianjurkan yaitu 1,8 ton/Ha (Barus *et al.*, 2017). Solusi untuk mendapatkan pupuk kompos terbaik pada hasil tanaman kacang hijau yaitu dengan meneliti bahan organik yang lain. Pada penelitian Muhammad *et al.*, (2020) bahwa pemberian kompos Jerami padi mampu meningkatkan berat polong kedelai dibandingkan dengan perlakuan tanpa kompos Jerami padi. Pemberian pupuk kompos bagasse aren dapat memberikan hasil yang maksimal pada jumlah total polong, berat polong kering, berat 100 biji dan hasil biji kacang kedelai (Handoko, 2021).

Kurangnya kandungan unsur makro dan mikro pada tanaman juga dapat mengakibatkan hambatan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta produktivitas tanaman itu sendiri. Sehingga cara yang bisa dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman yaitu salah satunya juga dengan pemberian pupuk organik cair. POC atau Pupuk Organik Cair merupakan hasil ekstraksi dari berbagai bahan organik yang diproses dengan bioteknologi tinggi dan mengandung banyak unsur makro dan mikro. Pupuk organik mempunyai manfaat seperti untuk menyuburkan tanaman dan juga mengurangi dampak sampah organik di lingkungan sekitar. Pada Pupuk Organik Cair terkandung unsur Nitrogen (N) yang memiliki fungsi untuk pertumbuhan vegetatif tanaman (Hadisuwito, 2012). Hasil penelitian Syofia *et al.* (2014) pemberian Pupuk Organik Cair memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 3 MST sebesar 6,52 cm, umur berbunga 36,07 hari dan berat polong per tanaman kacang hijau 24,61 g.

B. Perumusan Masalah

1. Adakah saling pengaruh antara pemberian macam bahan organik dan imbangan Urea + POC terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil kacang hijau?
2. Bagaimana pengaruh Bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau tertinggi?
3. Bagaimana pengaruh imbangan Urea + POC terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau tertinggi?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengkaji saling pengaruh antara pemberian macam bahan organik dan imbangan Urea + POC terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil kacang hijau.
2. Mengkaji pengaruh bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau tertinggi.
3. Mengkaji pengaruh imbangan Urea + POC terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau tertinggi.