

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung dapat dijadikan sebagai alternatif makanan pokok karena mempunyai beberapa keunggulan. Menurut Sugiyono *et al.* (2004) dalam Nur (2013) dilihat dari nilai gizinya, jagung mempunyai kadar protein lebih tinggi (9,5%) dibandingkan dengan beras (7,4%). Selain itu, kandungan mineral dan vitamin antara beras dan jagung juga hampir sama. Keunggulan jagung dibanding jenis sereal lainya adalah warna kuning pada jagung. Warna kuning pada jagung dikarenakan kandungan karotenoid. Jagung kuning mengandung karotenoid berkisar antara 6,4-11,3 µg/g, 22% diantaranya beta-karoten dan 51% xantofil., Pigmen xantofil yang utama adalah lutein dan zeaxanthin (Koswara, 2000 dalam Nur, 2013). Beta-karoten memiliki aktivitas provitamin A yang dapat memberikan perlindungan terhadap kebutaan, khususnya disebabkan oleh katarak dengan menjadi filter terhadap sinar UV. Xanthofil memiliki fungsi meregulasi perkembangan sel dan melindungi sel normal dari sel mutan pemicu penyebab kanker, menangkal radikal bebas yang dapat merusak jaringan tubuh, sistem imunitas tubuh terhadap serangan infeksi dengan meningkatkan komunikasi antar sel, dan mencegah penyakit jantung (Abdelmadjid, 2008. dalam Nur, 2013).

Peluang budidaya jagung dapat dilihat dari data Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dirjen Tanaman Pangan Kementerian Pertanian (Kementan). Produksi jagung nasional mencapai 17,6 juta ton pipilan kering dengan luas panen 4,8 juta hektar (ha). Kepala Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti) Syahrul R Sempurnajaya menyebutkan, produksi jagung pada 2011

turun 1,1 juta ton atau 5,99 persen menjadi 17,23 juta ton pipilan kering dibandingkan produksi sepanjang 2010. Oleh karena itu data pada tahun 2011 disebutkan bahwa indonesia mengimpor jagung mencapai 2,9 juta ton, Argentina sejauh ini berkontribusi memasok kebutuhan jagung dalam negeri sekira 70 persen terhadap total volume impor per bulan, kemudian disusul India, yang berkontribusi sekira 10 % (Gusmardi, 2012).

Upaya peningkatan produksi jagung, baik melalui intensifikasi maupun ekstensifikasi, selalu diiringi oleh penggunaan pupuk, terutama pupuk anorganik, untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman. Pada prinsipnya, pemupukan dilakukan secara berimbang, sesuai kebutuhan tanaman dengan mempertimbangkan kemampuan tanah menyediakan hara secara alami, keberlanjutan sistem produksi, dan keuntungan yang memadai bagi petani. Menurut Syafrudin dkk (2008), tanaman jagung membutuhkan paling kurang 13 unsur hara yang diserap melalui tanah. Pupuk kandang adalah campuran antara kotoran hewan dengan sisa makanan hewan. Campuran ini mengalami pembusukan hingga tidak berbentuk seperti asalnya lagi dan memiliki kandungan hara yang cukup untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Selain itu kandang kotoran sapi yang berasal dari air kencing hewan, tetapi biasanya hanya dikenal oleh sekelompok masyarakat. Hal ini disebabkan karena jumlahnya yang kecil dan jarang ada secara khusus mengumpulkan air kencing hewan untuk pemupukan. Didalam pupuk kandang sapi terdapat beberapa kandungan unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Menurut Nina (2014) Pupuk kandang kotoran sapi juga mengandung 1,8 - 2,4% nitrogen, 1,0 - 1,2% fosfor (P_2O_5), 0,6 - 0,8% potassium (K_2O). Pupuk

pelet adalah salah satu alternatif pengubahan bentuk dari pupuk curah menjadi berbentuk pelet atau granul. Pupuk pelet mempunyai beberapa keunggulan, hal ini diungkapkan Isroi (2009), pupuk pelet memiliki keunggulan yang sama dengan POG, yaitu: kemudahan aplikasi, pengemasan, dan transportasi. Keunggulan yang lain adalah proses pembuatan yang lebih singkat dan mudah.

Tanah regosol merupakan jenis tanah yang masih muda, terbentuk pada timbunan bahan induk yang baru diendapkan, yang terangkut dari tempat lain dan tertimbun pada tempat tersebut. Tanah regosol dengan tekstur kasar atau kandungan pasir tinggi akan mempunyai porositas yang baik karena didominasi oleh pori makro, namun mempunyai tingkat kesuburan rendah di mana unsur hara mudah tercuci (Darmawijaya, 1990 *dalam* June, 2011). Menurut Gunadi *et.al.* (2005) *dalam* June (2011) tanah regosol miskin akan bahan organik (0,95 %), dengan demikian kemampuan menyimpan air dan unsur hara sangat rendah, sedangkan keberadaan bahan organik membantu mengimbangi beberapa sifat fisik.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pemberian bahan organik ke tanah akan berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah secara simultan. Pengaruhnya adalah memperbaiki aerasi tanah, menambah kemampuan tanah menahan unsur hara, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sanggah tanah, sebagai sumber unsur hara dan sumber energi bagi mikroorganisme tanah (Hardjowigeno, 2003 *dalam* June, 2011)

B. Perumusan Masalah

Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan menimbulkan dampak negatif terhadap tanah yang menyebabkan pemampatan sehingga berpengaruh

unsur hara tidak tersedia bagi tanaman. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan adanya penggunaan pupuk organik dan anorganik yang seimbang sehingga unsur hara dapat tersedia bagi tanaman. Untuk mengimbangi pupuk anorganik (N,P,K) dipadukan dengan pupuk organik (kompos kotoran sapi) diaplikasikan dalam bentuk pelet dan non pelet.

Belum adanya patokan tentang imbangannya antara pupuk N, P, K dan kompos kotoran sapi maka perlu dikaji dalam penelitian imbangannya pupuk N,P,K dan kompos kotoran sapi dalam bentuk pelet dan non pelet terhadap pertumbuhan jagung.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pupuk N,P,K dan kompos kotoran sapi dalam bentuk pelet dan non pelet terhadap pertumbuhan tanaman Jagung.
2. Mendapatkan imbangannya terbaik pupuk N,P,K dan kompos kotoran sapi dalam bentuk pelet dan non pelet pada pertumbuhan tanaman jagung di tanah regosol.