

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays sacaratha L.*) merupakan tanaman yang populer di masyarakat Indonesia. Tiap 100 gram bahan basah jagung manis terkandung berbagai zat baik bagi manusia. Berdasarkan data dari BPS (2011), pada tahun 2008 - 2010, ekspor jagung manis mengalami penurunan sebesar 17,25 % per tahun, sedangkan impor jagung manis mengalami peningkatan sebesar 6,26 % per tahun. Hal ini menandakan bahwa produksi jagung manis nasional masih belum dapat mencukupi permintaan pasar. Produksi nasional jagung manis perlu ditingkatkan salah satunya melalui kegiatan budidayanya.

Dalam kegiatan budidaya jagung manis yang berpengaruh besar terhadap produksi jagung manis adalah pemupukan. Pemupukan merupakan penambahan satu atau beberapa hara tanaman yang tersedia atau dapat tersedia ke dalam tanah atau tanaman untuk mempertahankan kesuburan tanah yang ditujukan untuk mencapai hasil yang tinggi (Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, 2015). Jagung manis termasuk jenis tanaman yang cukup konsumtif terhadap unsur hara terutama nitrogen (N), sehingga selain potensi genetik dari varietas yang ditanam, tingkat kesuburan tanah merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan dan hasil jagung manis. Selain awal pertumbuhan, fase pertumbuhan utama dan fase munculnya bunga jantan merupakan fase kritis tanaman jagung terhadap cekaman lingkungan (Nurdin et al., 2009). Kekurangan hara pada fase kritis tersebut mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat (tanaman menjadi kerdil) dan daya hasil yang rendah. Pupuk N merupakan salah satu kunci utama dalam usaha meningkatkan

produktivitas jagung manis. Persentase kontribusi N berpengaruh secara nyata terhadap umur berbunga betina (Nurdin et al, 2008).

Pupuk nitrogen dapat diperoleh dari pupuk nitrogen sintetis dan alami. Sumber N dari pupuk sintetis yang umum digunakan oleh petani adalah urea. Pupuk urea dapat memberikan peningkatan produktivitas tanaman yang tinggi. Namun, penggunaan pupuk urea dalam jangka panjang akan memberikan dampak buruk pada kondisi tanah (Parman, 2007). Hal tersebut senada dengan data dari Dinas Pertanian, Perikanan, dan Peternakan Banjarnegara (2010) bahwa pertanian kentang mengalami penurunan produktivitas akibat penggunaan pupuk sintetis (Urea) secara terus menerus khususnya di Kabupaten Banjarnegara dengan rata-rata turun sebesar 4,12 % per tahun pada tahun 2004-2009. Oleh karena itu perlu ada alternatif sumber N sebagai pengganti pupuk sintetis (Urea). Pupuk N alternatif yang dapat mengurangi penggunaan pupuk N sintetis adalah dari pupuk alami.

Pupuk alami yang mengandung unsur hara nitrogen (N) dapat berasal dari limbah hewan ternak. Limbah hewan ternak yang dapat digunakan sebagai pupuk alami adalah kotoran dan darahnya. Kotoran ternak segar dari seluruh populasi ternak di Indonesia tahun 2009 sebanyak 88.714.888.170 juta ton/tahun dan akan menghasilkan pupuk organik kering sebanyak 34,6 juta ton/tahun (Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia, 2010). Data dari *Organic Vegetable Cultivation Malaysia* (2005) menunjukkan bahwa kotoran sapi mengandung hara nitrogen (N) sebesar 2.04% sedangkan darah sapi mengandung hara N sebesar 13.25% (Jamila, 2012). Kandungan N pada pupuk kandang (kotoran) dan darah tersebut tidak cukup besar sehingga akan memerlukan jumlah pupuk kandang dan darah yang sangat banyak apabila hanya digunakan pupuk kandang ataupun darah tunggal saja. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi jumlah pupuk kandang ataupun darah tersebut

adalah dengan mengombinasikan antara pupuk alami dan sumber pupuk N sintetis yang biasa digunakan petani (urea). Kombinasi yang tepat antara pupuk alami dan pupuk sintetis menjadi hal yang penting. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan takaran kombinasi paling baik antara pupuk kandang dan darah sapi dengan pupuk sintetis (urea).

B. Perumusan Masalah

1. Apa Jenis pupuk alami yang apabila dikombinasikan dengan urea dapat memberikan pertumbuhan serta hasil terbaik bagi tanaman jagung manis (*Zea mays L. saccharata*) ?
2. Berapakah imbang takaran dari kombinasi pupuk alami dan urea yang dapat memberikan pertumbuhan serta hasil terbaik bagi tanaman jagung manis (*Zea mays L. saccharata*) ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan jenis pupuk alami yang dapat memberikan pertumbuhan serta hasil paling baik bagi tanaman jagung manis (*Zea mays L. saccharata*).
2. Mendapatkan imbang takaran pupuk alami dan urea yang dapat memberikan pertumbuhan serta hasil paling baik bagi tanaman jagung manis (*Zea mays L. saccharata*).