

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung hitam belum begitu dikenal dimasyarakat indonesia karena dari warna dan bentuk cukup berbeda dengan jagung pada umumnya, Jagung hitam memiliki beberapa kelebihan dibanding dengan jagung pada umumnya, jagung hitam memiliki antosianin dengan kadar yang lebih tinggi, memiliki fungsi dapat digunakan untuk pengobatan berbagai penyakit diantaranya : Penghambat sirkulasi darah, Penghambat timbunan lemak, Pencegah kanker kandungan dan Kanker payudara (Harakour et al., 2014). Tidak hanya mengandung zat antosianin, jagung hitam juga mengandung lemak, serat, asam amino, kalsium, zat besi, zinc, selenium, potasium, asam folat dan niasin.

Jagung selama ini hanya dikenal sebagai salah satu makanan kudapan/cemilan bagi penduduk Indonesia padahal jagung memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Jagung mengandung banyak serat yang bermanfaat untuk sistem pencernaan, jagung juga dapat mencegah penyakit seperti, wasir, sembelit dan dapat menurunkan resiko terhadap kanker usus besar.

Permintaan yang meningkat tidak sebanding dengan hasil panen yang didapat. Hasil produksi jagung di indonesia tergolong masih rendah yaitu 3 ton/ha, dibanding dengan hasil produksi jagung di Australia yaitu 7-10 ton/ha (Lubach dalam Martajaya dkk, 2010). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil produksi jagung salah satunya yaitu menurunnya kesuburan tanah di Indonesia, yang diakibatkan oleh penyerapan unsur hara oleh tanaman yang berlangsung terus menerus tanpa adanya pemberian bahan penambah unsur hara

seperti pupuk pada tanah. Alternatif yang sering digunakan oleh petani untuk menyuburkan tanah dan mendapatkan hasil yang tinggi yaitu penggunaan pupuk sintetis yang tidak sesuai pemberian yang dianjurkan. Sebagai contoh beberapa petani di Kabupaten Kediri, Jawa Timur menunjukkan bahwa petani pada lahan sawah tadah hujan memupuk tanaman jagungnya hingga mencapai takaran 750 kg urea/ha yang diberikan sebanyak 5 kali. Hal ini dinilai sangat tidak rasional, petani terlalu tinggi dalam penggunaan pupuk urea untuk tanaman jagung (Akil, 2009).

Penggunaan pupuk sintetis secara berlebihan dapat menyebabkan kerugian di sektor lingkungan seperti rusaknya sifat fisika dan biologi tanah. Residu dari pupuk sintetis tidak dapat terurai dan lambat laun mengendap dalam tanah sehingga solum tanah mulai berkurang. Tanah yang semakin memadat akan membuat perkembangan akar tanaman terganggu, selain itu penggunaan pupuk sintetis dapat menyebabkan hilangnya keberagaman hayati tanah. Penggunaan pupuk organik adalah solusi dari beberapa yang dapat diterapkan untuk meminimalisir penggunaan pupuk anorganik yang mana pupuk organik kelebihan dapat memperbaiki sifat fisika, kimia dan sifat biologi tanah.

Pupuk organik sangat berpengaruh terhadap peningkatan produksi pertanian secara kualitas maupun kuantitas, berkurangnya pencemaran lingkungan dan membantu meningkatkan kualitas tanah secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang mampu meningkatkan kesuburan lahan serta dapat mencegah terjadinya degradasi tanah. Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat pupuk organik beraneka ragam, dengan karakteristik fisik dan kandungan hara yang bermacam-macam sehingga pengaruh penggunaan pupuk organik

terhadap hasil dan tanah bervariasi tergantung bahan-bahan yang digunakan. Pupuk kandang selain sumber bahan organik tanah juga sebagai sumber hara bagi pertumbuhan tanaman. Keuntungan pemakaian pupuk kandang antara lain : dapat memperbaiki kesuburan fisika tanah melalui perubahan struktur dan permeabilitas tanah dapat memperbaiki kesuburan kimia tanah karena mengandung unsur, N, P, K, Ca, Mg dan Cl. Dapat meningkatkan kegiatan mikroorganisme tanah yang berarti meningkatkan kesuburan biologis. Di Sulawesi Utara khususnya Minahasa banyak tersedia pupuk kandang yang berasal dari ternak ayam. Selain itu untuk memberikan kemudahan bagi petani dalam melakukan pemupukan, maka pupuk organik ada juga yang diberikan ke lahan pertanian dibuat dalam bentuk pupuk organik granul. Bentuk granul juga memudahkan untuk aplikasi dan pengemasan. Salah satu kelemahan POG adalah proses produksinya yang agak rumit.

Bentuk alternatif pupuk organik padat adalah bentuk pelet. Pelet memiliki keunggulan yang sama dengan POG, yaitu: kemudahan aplikasi, pengemasan, dan transportasi. Keunggulan yang lain adalah proses pembuatan yang lebih singkat dan mudah. Tantangan POP kemungkinan adalah resistensi dari petani. Keunggulan penting POP adalah dari sisi teknik dan biaya produksi. Tahapan produksi POP sangat singkat dan sederhana. Tahapan pentingnya hanya 4 tahap saja. Penelitian penggunaan pupuk organik pelet pada tanaman Jagung di Indonesia belum pernah dilaporkan. Husin Kaderi (2004) telah melakukan penelitian penggunaan pupuk organik pelet yang dibuat dari campuran gulma +Ure + KCl + SP 36 pada tanaman padi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelet organik gulma dapat

meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman padi, jumlah anakan produktif dan butir gabah isi tiap malai.

Penelitian penggunaan pelet dengan bahan campuran kotoran padat sapi dan pupuk urea pada tanaman gandum telah dilakukan di Iran (Jeiran Eyvazi, et.al.,2010). Penggunaan pupuk dalam bentuk pelet ternyata dapat berperan sebagai pelepas lambat pupuk nitrogen (slow-release nitrogen fertilizer) sehingga dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil gandum serta komponennya jika dibandingkan dengan penggunaan urea.

Dalam penelitian ini akan dicobakan dengan menggunakan NPK pelet dari kompos kotoran kambing yang diaplikasikan pada tanaman jagung ditanah regosol dan parameter yang diamati yaitu pertumbuhan dan hasil.

B. Rumusan Masalah

Peningkatan produksi komoditas Jagung di Indonesia tidak terlepas dari penggunaan pupuk anorganik. Jagung membutuhkan asupan unsur hara yang cukup tinggi terutama nitrogen. Penggunaan pada tanah regosol banyak mengalami kendala karena tanah regosol didominasi oleh fraksi pasir sehingga tanah regosol memiliki kemampuan mengikat pupuk dan air yang rendah. Hal ini menyebabkan pupuk akan mudah hilang tercuci maupun penguapan terutama unsur nitrogen. Untuk mengatasi kendala tersebut maka perlu upaya untuk mengubah pupuk dalam bentuk yang tidak mudah larut dan sifatnya slow release (melepas unsur hara secara lambat). Salah satu cara yang dilakukan dengan menggunakan pupuk dalam bentuk Pelet NPK dari kompos kotoran kambing.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki dua tujuan yaitu untuk mengetahui pengaruh antara pupuk rekomendasi (tanpa dipeletkan) dengan pupuk pelet NPK kompos kotoran kambing, dan untuk mendapatkan takaran pupuk pelet NPK kompos kotoran kambing yang optimal untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung hitam pada tanah regosol.