

I. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan komoditas pangan penting ke tiga dunia, setelah padi dan gandum. Khusus jagung biji warna putih, penelitian dan pengembangannya belum intensif dibandingkan jagung kuning, disebabkan jagung kuning fungsinya untuk bahan baku industri pakan, sedangkan jagung putih hanya untuk kudapan atau konsumsi rumah tangga.

Jagung merupakan bahan pangan kedua di Indonesia setelah beras ditinjau dari aspek pengusahaan dan penggunaan hasilnya, yaitu sebagai bahan baku pangan dan pakan. Menurut Suherman dkk. (2002) *dalam* Susanto dan Sirappa (2005) sebagian besar produksi jagung dimanfaatkan untuk bahan baku pakan, terutama unggas. Dari total bahan baku yang dibutuhkan untuk pembuatan pakan unggas, porsi jagung berkisar 50%.

Di Indonesia jagung merupakan makanan pokok kedua setelah padi karena jagung memiliki kandungan karbohidrat, protein dan kalori yang hampir sama dengan beras. Di Indonesia masih adanya jurang kebutuhan jagung untuk memenuhi kebutuhan makanan pokok sehingga mendorong pemerintah untuk melakukan impor dari negara-negara luar. Badan Pusat Statistik (2015), melansir produksi jagung tahun 2014. Berdasarkan angka ramalan (ARAM) II 2015, produksi jagung diperkirakan sebesar 1,65 juta ton pipilan kering, turun 72,72 ribu ton (4,23%) di bandingkan produksi tahun 2014. Penurunan produksi jagung tahun 2015 terjadi karena adanya penurunan luas panen sebesar 16,75 ribu hektar (4,94%) dibandingkan tahun 2014. Rendah nya produksi jagung tersebut

disebabkan oleh banyak faktor, antara lain dari sisi teknik budidaya yang belum sepenuhnya mengikuti perkembangan teknologi budidaya yang sudah berkembang, lahan yang semakin terbatas, penggunaan varietas non unggulan, perubahan iklim sehingga mempengaruhi pola dan teknik menanam, adanya serangan hama dan penyakit, serta penanganan panen dan pasca panen yang belum optimal.

Usaha yang dapat dilakukan dalam peningkatan produksi jagung yaitu melalui ekstensifikasi dan intensifikasi. Ekstensifikasi berkaitan dengan peningkatan produksi melalui perluasan areal tanam dan peningkatan indeks pertanaman. Sedangkan intensifikasi berkaitan dengan peningkatan produktivitas tanaman atau kemampuan tanaman untuk memproduksi optimal melalui perbaikan komponen teknologi produksi antara lain pemupukan, penggunaan varietas berdaya hasil tinggi dan umur genjah, pengendalian hama dan penyakit serta penurunan kehilangan hasil (Andriyani dan Kiswanto, 2013).

Produktivitas jagung secara nasional tahun 2013 masih rendah, yaitu 4,84 t/ha (BPS 2014), dibanding rata-rata hasil varietas bersari bebas seperti Lamuru dengan rata-rata hasil 5,6 t/ha dan potensi hasil 7,6 t/ha serta varietas hibrida Pioneer-21 dengan rata-rata hasil 8,3 t/ha dan potensi hasil 13 t/ha (Aqil, 2013). Salah satu penyebab rendahnya produktivitas jagung adalah pemupukan yang kurang tepat.

Produktivitas tanaman jagung sangat dipengaruhi oleh ketersediaan hara, khususnya nitrogen (N). Umumnya lahan pengembangan jagung di Indonesia defisiensi hara N sehingga diperlukan tambahan pupuk N (anorganik dan organik)

agar tanaman tumbuh dan berproduksi secara optimal. Pemupukan N memberikan kontribusi 30–50% terhadap peningkatan hasil jagung (Syafuruddin, 2005). Untuk memperoleh hasil jagung 1 ton, tanaman menyerap hara N dalam brangkasan bagian atas tanaman sebanyak 5,5–7 kg dan dalam biji 12,1–14,5kg (Syafuruddin dkk. 2006).

Pemupukan N pada tanaman jagung di tingkat petani beragam antarlokasi karena adanya perbedaan kondisi lahan. Pada lahan kering tanah ultisol di Lampung, takaran N berkisar antara 45-160 kg/ha, yang diaplikasikan satu kali pada umur 2 minggu setelah tanam (MST) dengan tingkat hasil 4-5 t/ha menggunakan varietas jagung hibrida Bisi-2. Pada lahan sawah tanah aluvial di Kediri (Jawa Timur), memupuk N dengan takaran 225-360 kg/ha yang diaplikasikan 3-5 kali memberikan rata-rata hasil 6-8 t/ha menggunakan varietas Pioneer-21. Pada lahan sawah tanah aluvial di Gowa dan Takalar (Sulsel), pemupukan N 270–360 kg/ha yang diaplikasikan satu kali pada umur 2 MST memberikan hasil 6–8 t/ha menggunakan varietas Pioneer-21 atau NK-31 (Subandi dkk. 2004).

Secara umum, penggunaan pupuk N oleh tanaman serealialia kurang efisien, umumnya kurang dari 50% dari total N yang diberikan. Penyebab utamanya adalah N hilang dari sistem tanaman-tanah melalui pencucian, limpasan, erosi, denitrifikasi, penguapan NH_3 atau emisi gas N_2O (Syafuruddin, 2005). Oleh karena itu, untuk meningkatkan efisiensi penggunaan N diperlukan manajemen pemupukan yang tepat.

b. Rumusan Masalah

Bagaimana respon pertumbuhan tanaman dan hasil jagung putih terhadap perlakuan seri substitusi pupuk N anorganik (urea) dengan pupuk N organik (pupuk kandang sapi).

c. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh substitusi pupuk N anorganik dengan pupuk N organik pada pertumbuhan dan hasil jagung putih.
2. Mengetahui perlakuan substitusi pupuk N anorganik dengan pupuk N organik yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil jagung putih.

d. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi pemupukan N serta dapat meningkatkan produktivitas jagung putih.