

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan suatu komoditas pangan yang sangat penting dalam perdagangan produk pertanian nasional dan internasional. Tanaman jagung telah lama dibudidayakan di Indonesia dan merupakan komoditas pangan penting setelah padi. Hal ini disebabkan karena jagung merupakan tanaman multiguna yang dapat dimanfaatkan sebagai komoditas yang dikonsumsi secara langsung maupun produk bahan baku olahan industri. Upaya peningkatan produktivitas tanaman golongan C4 ini selalu diiringi dengan memenuhi kebutuhan haranya. Salah satu cara untuk meningkatkan hasil dan produksi jagung adalah dengan pemupukan. Pemupukan harus dilakukan secara berimbang sesuai dengan kebutuhan tanaman (Sirappa dan Razak, 2010).

Pemupukan pada tanaman jagung sangat penting karena dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil baik kuantitatif maupun kualitatif. Pupuk nitrogen merupakan kunci utama dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung (Akil, 2009). Nitrogen yang terdapat di dalam larutan tanah terserap oleh akar dalam bentuk amonium dan nitrat. Di dalam tanah unsur ini mudah sekali mengalami pencucian dan menguap sehingga keberadaan unsur tersebut sangat minim di dalam tanah (Tisdale, *et al.*, 1995). Absorpsi unsur N oleh tanaman jagung berlangsung selama masa pertumbuhannya, oleh karena itu untuk mendapatkan hasil yang baik dan maksimal maka ketersediaan unsur hara di dalam tanah harus terpenuhi selama fase pertumbuhan tanaman jagung berlangsung (Sutoro, *et al.*, 1988). Menurut Gusewell dan Bollens (2003) pemupukan nitrogen dapat merangsang atau menambah pertumbuhan dan perluasan perakaran tanaman sehingga dapat menambah kapasitas akar menyerap unsur fosfor. Kedua hal tersebut mengidentifikasi adanya keterkaitan atau interaksi pemupukan nitrogen dengan fosfor.

Penambahan unsur N akan menyempurnakan pollen dan tongkol jagung manis Satu minggu sebelum antesis (Koswara, 1992). Kekurangan N menyebabkan tanaman klorosis dan perakaran terbatas. Pemberian pupuk yang tepat ketika masa pertumbuhan jagung dapat meningkatkan efisiensi penggunaan

pupuk (Setyomijoyo, 1998). Unsur hara N berfungsi untuk memproduksi asam amino, protein, enzim, asam nukleat, nucleo-protein dan alkaloid. Unsur N berfungsi pada proses fisiologi dan biokimia tanaman yakni menjaga kapasitas fotosintesis. Kekurangan unsur hara N mengakibatkan menurunnya laju pertumbuhan tanaman laju fotosintesis bersih, dan nisbah luas daun tanaman, sehingga mengakibatkan peningkatan rasio akar paku tanaman.

Unsur hara P berperan dalam proses fisiologi dan biokimia tanaman, yakni untuk mengaktifkan proses metabolisme tanaman, mengatur keseimbangan senyawa, mengatur tumbuh endogen/alami, mengatur partisi dan translokasi fotosintesa, dan keseimbangan antara pati dan sukrosa. Fosfor termasuk komponen penting penyusun senyawa transfer energi ATP dan nukleoprotein untuk sistem informasi genetik (DNA dan RNA), untuk membran sel (fosfolipid), dan fosfoprotein (Gardner *et al.*, 1991). Fosfor yang diserap oleh tanaman jagung ialah berkisar 15% dari kebutuhan awal pembungaan, dan sisanya akan diserap ketika proses pembungaan selesai hingga proses pemasakan buah. Fosfor berperan dalam proses metabolisme tanaman yang banyak berhubungan dengan metabolisme nitrogen (Efendi, 1980).

Berpegang pada referensi penambahan unsur N dan P mampu meningkatkan hasil tanaman jagung maka diperlukan penelitian mengenai kombinasi pupuk N dan P yang diharapkan dapat memberikan hasil pertumbuhan dan produksi yang maksimal pada tanaman jagung lokal Madura di Pulau Madura.

1.2. Batasan Masalah

Penelitian ini terbatas pada ruang lingkup pemupukan N-Urea dan P-SP36 yang mempengaruhi respon meliputi aspek pertumbuhan dan hasil jagung lokal Madura yang dilaksanakan di Kebun Percobaan Universitas Trunojoyo Madura.

1.3. Rumusan Masalah

Apakah aplikasi dosis pupuk N-Urea yang disertai dengan penambahan dosis P-SP36 dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung lokal Madura

1.4. Tujuan Penelitian

- Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui terjadinya interaksi N (Urea).
- Mengetahui terjadinya interaksi P (SP36).
- Dan mengetahui terjadinya interaksi antara N (Urea) dan P (SP36) terhadap tanaman jagung lokal madura.

1.5. Hipotesis

Adanya pemupukan N-Urea diduga dapat menambah pertumbuhan dan hasil jagung lokal Madura terutama jika disertai penambahan pupuk P-SP36.

1.6. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada ilmu pengetahuan terutama terkait penentuan dosis pupuk N-(Urea) dan P-(SP36) yang tepat untuk tanaman jagung lokal Madura yang di tanam di vertisol.