

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman jagung manis (*Zea mays* L. *saccharata*) merupakan salah satu tanaman pangan yang banyak di konsumsi oleh masyarakat, karena memiliki rasa yang manis dan nilai gizi yang tinggi. Iskandar (2003) menyatakan setiap 100 g jagung manis yang dikonsumsi mengandung energi 96 kalori, karbohidrat 22,8 g, protein 3,5 g, lemak 1,0 g, p 111 mg, Fe 0,7 mg, dan air 72,7 g. Benih jagung manis yang digunakan varietas F1 Bisi 2 Sweet, dengan tingkat kemanisan mencapai 13–18 briks, lebih tinggi dibanding jagung biasa yang hanya memiliki kemanisan 9–11 briks. Di Indonesia sangat mendukung mengembangkan komoditi jagung, sebab tanaman jagung memiliki potensi yang cukup baik untuk di budidayakan. Jagung manis dapat di manfaatkan sebagai memenuhi kebutuhan pangan, selain itu limbah tanaman jagung juga dapat di manfaatkan untuk pakan ternak.

Pulau Madura yang memiliki luas areal tanaman jagung kurang lebih 360.000 hektar (30% areal jagung di Jawa Timur), namun produktivitas ditingkat petani masih rendah rata-rata 1,4 ton per hektar (Roesmarkam *et al.* 2006 ; Karsono *et al.* 2007), dalam hasil produktivitas ini masih rendah dibandingkan dengan daerah-daerah penghasil jagung lainnya, hal ini di sebabkan oleh kurangnya pupuk anorganik yang terbatas, dan harga yang sangat tinggi tentu akan memberatkan para petani, dan kendala yang ada di Madura yaitu tingkat kesuburan pada tanah yang masih rendah, curah hujan yang rendah dan penggunaan kultivar local yang digunakan petani tidak diseleksi terlebih dahulu. Data BPS (2013), rata-rata produktivitas jagung di daerah Jawa Timur berkisar 4,8 ton per hektar, rendahnya produksi dipengaruhi oleh lingkungan dan teknik budidaya, sehingga kebutuhan petani masih perlu di tingkatkan. Manfaat jagung manis juga bukan sekedar sayuran, melainkan juga *wholegrain*. Ini berarti, makanan ini mempunyai manfaat kesehatan seperti halnya beras merah, pasta gandum, roti gandum, havermut, dan rye (sejenis gandum). Semua komponen dalam *wholegrain* (serat, antioksidan, vitamin, mineral, dan karbohidrat kompleks) bekerjasama untuk mencegah berbagai penyakit.

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman dan kotoran hewan atau manusia seperti pupuk kandang, pupuk hijau, dan kompos yang dapat berbentuk padat maupun cair. Pupuk organik mengandung hara makro dan mikro, sehingga perlu diberikan dengan jumlah yang banyak. Manfaat utama pupuk organik yaitu dapat memperbaiki kesuburan kimia, fisik, dan biologi. Kascing merupakan salah satu pupuk organik dengan cara yang baik untuk mendegradasi selulosa yaitu dengan cara menambahkan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) pada proses pengomposan. *Vermicomposting* berasal dari bahasa latin yaitu pupuk kompos yang berasal dari sampah biodegradable menjadi pupuk yang bermutu tinggi, dengan bantuan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) (Kuruparan. *et al.* 2005).

Dalam pemberian pupuk organik saja dalam jangka pendek masih belum mampu memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman jagung manis, sehingga perlu dilakukan penambahan pupuk anorganik seperti NPK. Pemberian pada pupuk organik perlu diimbangi dengan pemberian pupuk anorganik, pemakaian pupuk organik kascing yang dikombinasikan dengan pupuk kimia, dapat mengurangi pemakaian pupuk kimia sampai dengan 25% dari dosis pupuk kimia yang telah dianjurkan sehingga dapat menghemat sumber daya alam dan ekonomi (Novizan, 2002).

Tanaman jagung manis merupakan tanaman pangan yang membutuhkan unsur hara yang cukup terutama N, P dan K. Nitrogen (N) berguna bagi tanaman memacu pertumbuhan tanaman secara umum, terutama pada fase vegetatif, berperan dalam pembentukan klorofil, membentuk lemak, protein dan persenyawaan lain. Unsur fosfor (P) yang berperan penting dalam transfer energi di dalam sel tanaman, mendorong perkembangan akar dan pembuahan lebih awal, memperkuat batang sehingga tidak mudah rebah, serta meningkatkan serapan N pada awal pertumbuhan. Unsur kalium (K) juga sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman misalnya untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman (Aguslina, 2004).

Kascing mengandung unsur hara makro dan mikro yang berguna lagi pertumbuhan tanaman. Kascing merupakan kotoran cacing yang dapat berguna untuk pupuk. Kascing ini mengandung partikel-partikel kecil dari bahan organik yang dimakan cacing dan kemudian dikeluarkan lagi. Kandungan kascing

tergantung pada bahan organik dan jenis cacingnya. Namun umumnya kascing mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen, fosfor, mineral, vitamin. Karena mengandung unsur hara yang lengkap, apalagi nilai C/N kurang dari 20 maka kascing dapat digunakan sebagai pupuk (Simanungkalit, *et al.* 2006).

Penggunaan kompos kascing merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi suatu tanaman. Penelitian tentang penggunaan kompos kascing semakin banyak dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya bagi pertumbuhan dan produksi tanaman. Mahmud (2002) menyatakan bahwa mengaplikasikan kompos kascing pada tanaman kedelai dan hasilnya mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman tersebut pada dosis 15 ton/hektar. Penelitian Tarigan (2002) menjelaskan tentang dosis dan macam pupuk organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis mengungkapkan bahwa penggunaan kompos kascing memberikan respon yang lebih baik dibandingkan pupuk organik yang lain.

1.2. Batasan Masalah

Penggunaan pupuk kascing pada tanaman jagung manis dibatasi masalah dalam pertumbuhan dan hasil pada jagung manis. Pertumbuhan tanaman diamati berdasarkan tinggi tanaman mulai 2 MST sampai terbentuknya bunga jantan. Hasil tanaman diamati berdasarkan panjang tongkol, diameter tongkol berkelobot, bobot tongkol berkelobot, bobot tongkol tanpa kelobot, dan bobot kering per 100 biji.

1.3. Rumusan Masalah

Bagaiman pengaruh takaran pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?

1.4. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh pemberian pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan hasil pada jagung manis.

1.5 Hipotesis

Diduga terdapat pengaruh pemberian pupuk kascing sebanyak 7 ton/ha terhadap pertumbuhan dan hasil pada jagung manis.