I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*) merupakan salah satu komoditas sayuran paling populer di Amerika Serikat dan Kanada. Konsumsi jagung manis juga mengalami peningkatan di Asia, Eropa, dan Amerika Latin serta banyak Negara lain, termasuk Indonesia. Perbandingan ekspor jagung di Dunia pada tahun 2011, terlihat bahwa Amerika Serikat merupakan pengekspor jagung yang paling besar dengan jumlah ekspor sebesar US$ 13,98 milyar (41%) pada tahun 2011. Di tempat kedua, menyusul Argentina dengan nilai ekspor sebesar US$ 4,52 milyar (13%) pada tahun yang sama. Di tempat ketiga ada Brazil dengan nilai ekspor sebesar US$ 2,72 milyar(8%), di tempat keempat Prancis dengan nilai ekspor sebesar US$ 2,55 milyar(8%), dan di tempat kelimaUkraina dengan nilai ekspor sebesar US$ 1,98 milyar (6%) di tahun yang sama. Dari segi ekspor, Indonesia masih jauh ketinggalan dari negara lainnya, yaitu pada peringkat ke-63 dengan nilai ekspor sebesar US$ 9,46 juta pada tahun 2011 (Osaka, 2013; Syukur dan Rifianto, 2013)

Di Indonesia, jagung manis mulai dikenal sejak tahun 1970-an. Tanaman ini merupakan jenis jagung yang belum lama dikenal dan baru dikembangkan di Indonesia. Konsumsi jagung manis terus mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan pola konsumsi. Berdasarkan proyeksi produksi, penawaran dan permintaan jagung di Indonesia tahun 2004−2010, produksi dan penawaran jagung menunjukkan peningkatan dengan laju 1,22 %/tahun. Peningkatan produktivitas

memberikan kontribusi yang dominan (0,85%/tahun) sementara areal panen hanya meningkat 0,36 %/tahun. Di lain pihak, permintaan jagung untuk industri pakan meningkat cukup pesat dengan laju 4 %/tahun sehingga defisit meningkat 15 %/tahun. Jika pada tahun 1999 defisit jagung mencapai 1,67 juta ton, maka pada tahun 2010 defisit diperkirakan mencapai -6,03 juta ton. Selain untuk mencukupi kebutuhan industri dalam negeri, peluang ekspor jagung terbuka luas (Suma, 2009; Syukur dan Rifianto, 2013)

Jagung manis semakin populer dan banyak di konsumsi karena memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan jagung biasa. Selain itu, umur produksinya lebih singkat (genjah). Kebutuhan pasar yang meningkat dan harga yang tinggi merupakan faktor yang dapat merangsang petani untuk mengembangkan usaha tani jagung manis. Saat ini, penjual jagung manis siap konsumsi dapat dijumpai hampir di setiap kota, baik dalam bentuk sederhana maupun waralaba. Jagung manis sering juga menjadi bahan baku berbagai masakan dan produk olahan. Dari segi geografis Indonesia memiliki keuntungan, sayangnya peluang pasar ini belum dapat sepenuhnya dimanfaatkan oleh para petani dan pengusaha Indonesia karena berbagai macam kendala. Produktivitas jagung manis di dalam negeri masih rendah dibandingkan dengan produktivitas di luar negeri akibat penggunaan benih dan teknologi prapanen dan pascapanen seadanya (Anonim, 2002; Syukur dan Rifianto, 2013).

Dalam rangka swasembada karbohidrat, di Indonesia jagung memegang peranan kedua sesudah padi. Sebagai bahan makanan, jagung

bernilai gizi tidak kalah bila dibandingkan dengan beras. Selain untuk bahan makanan manusia, jagung dapat digunakan untuk makanan ternak, bahan baku industri, minuman, kopi, sirup, kertas, minyak, cat, dan lain-lain (Suprapto, 2001).

Sentra produksi jagung di Indonesia berada di Jawa (65%) dan sisanya (35%) tersebar di daerah Lampung, Sulawesi Selatan dan Nusa Tenggara. Di Jawa, jagung terutama ditanam di lahan yang kering (77%) dan hanya 23% di lahan sawah (Adisarwanto dan Widyastuti, 2002).

Kondisi lahan pertanian saat ini cukup memprihatinkan karena tidak sedikit tanah pertanian yang sudah rusak oleh karena penggunaan lahan dan pupuk kimia secara terus-menerus yang menyebabkan produktivitas jagung menurun.Pemberian pupuk kimia harus diimbangi dengan pemberian pupuk organik.Pupuk kimia berperan menyediakan nutrisi dalam jumlah yang besar bagi tanaman, sedangkan bahan organik cenderung berperan menjaga fungsi tanah untuk meningkatkan kapasitas pertukaran kation (KPK) tanah karena bahan organik sendiri mempunyai KPK yang lebih tinggi (150 – 300 meq/100 g) dibandingkan KPK tanah (10 – 100 meq/100 g). Penggunaan pupuk kimia dan bahan organik secara seimbang akan meningkatkan produktivitas tanah sehingga mendukung pertumbuhan tanaman jagung (Indriani, 2004; Rohmiyati, 2009).

Permasalahan yang dihadapi sekarang adalah, kandungan bahan organik dalam tanah semakin lama semakin berkurang, bahan organik sering disebut sebagai bahan penyangga tanah. Tanah dengan kandungan bahan

organik rendah akan berkurang kemampuannya mengikat pupuk kimiasehingga efisiensinya menurun akibat sebagian besar pupuk hilang melalui pencucian, fiksasi atau penguapan (Musnamar, 2003).

Kascing adalah kompos yang di peroleh dari hasil perombakan bahan-bahan organik yang dilakukan oleh cacing tanah(*Lumbricus rubellus*). Kascing merupakan campuran kotoran cacing tanah dengan sisa media atau pakan dalam budidaya cacing tanah. Oleh karena itu kascing merupakan pupuk organik yang ramah lingkungan dan memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan dengan kompos lain yang kita kenal selama ini (Anonim, 2010).

Saat ini para petani masih menggantungkan pupuk anorganik (pupuk kimia) untuk budidaya tanaman. Pupuk anorganik dapat meningkatkan hasil panen secara cepat. Namun disamping harganya mahal, apabila sering menggunakan pupuk ini, tanah akan menjadi keras karena penurunan sifat fisik tanah yang berdampak pada degradasi kesuburan tanah jangka panjang dan tanah akan sulit mengikat air. Jadi bila digenangi air, tidak dapat meresap kedalam tanah, sehingga akar tanaman sulit menyerap hara, sehinggaakan mengganggu pertumbuhannya. Tanaman menjadi kerdil demikian pula hasil panennya akan merosot. Tanah yang sering diberi pupuk kimia lambat laun akan menjadi asam. Kascing secara konstan dapat meningkatkan pH pada tanah asam, ini karena cacing dapat mengeluarkan kapur dalam bentuk kalsium karbonat (CaCO3) atau dolomite pada lapisan di bawah permukaan tanah, cacing juga dapat menurunkan pH pada tanah yang berkadar garam tinggi. Sekarang sudah banyak para petani yang sadar untuk kembali

menggunakan cara alami, yaitu menggunakan pupuk organik untuk memupuk tanamannya, salah satunya adalah kascing. Struktur tanah yang telah rusak yang diakibatkan oleh penggunaan pupuk anoganik dapat dikembalikan secara perlahan-lahan dengan kascing. Kascing mengandung hampir semua unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Juga bersifat higrokopis, mengakibatkan tanah disekitarnya menjadi lembab dan gembur, menghidupkan mikro organisme yang berguna bagi tanaman, sehingga tanaman menjadi subur.

Kascing mempunyai kelebihan yang tidak dimiliki oleh pupuk anorganik (kimia) yaitu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah dengan terjadinya kenaikan N, P, K dan Si tanah. Kascing dapat menambah kandungan humus atau bahan organik dan meningkatkan aktivitas mikrobia penyemat nitrogen melalui peningkatan kandungan bahan organik tanah yang mudah terdekomposisi, meningkatkan pembentukan agregat yang stabil dan kapasitas pertukaran kation (Sutanto, 2002; Anonim b, 2013).

Kandungan nutrisi kascing (N, P dan K) dapat mencapai dua kali lipat dibandingkan dengan kompos (kotoran ayam dankotoran kerbau) dan kascing juga lebih kaya akan zat pengatur tumbuh (ZPT) tanaman dan mikroba tanah. Keseluruhan kandungan bahan-bahan kascing, kimiawi maupun hayati membuat jumlah nutrisi yang tersedia dan dapat diserap tanaman jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kompos biasa (Anonim a, 2013).

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis,
2. Untuk mengetahui apakah perbedaan dosis pupuk kascing berpengaruh terhadap produksi tanaman jagung manis dan pada dosis kascing berapa didapatkan produksi jagung manis yang maksimal.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta dan untuk mengembangkan pengetahuan, pengalaman, keterampilan serta memberikan informasi dibidang pertanian khususnya dalam pengembangan pertanian berbasis *sustainable agriculture* sebagai pertanian yang ramah lingkungan dalam membudidayakan tanaman jagung manis.