

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) merupakan jenis sayuran yang mempunyai kandungan gizi yang bermanfaat bagi tubuh manusia. Kebutuhan tomat terus meningkat seiring berkembangnya industri yang berbahan baku tomat dan konsumsi masyarakat akan sayuran terutama tomat. Buah tomat dipasaran memiliki nilai jual yang cukup baik, selain digunakan untuk kebutuhan masak didapur buah tomat juga dijadikan produk yang memiliki nilai jual seperti manisan tomat, saos tomat, minuman dan lain-lain. Komposisi zat gizi buah tomat dalam 100 gram adalah protein (1 gr), karbohidrat (4,2 gr), lemak (0,3 gr), kalsium (5 mg), fosfor (27 mg), zat besi (0,5 mg), vitamin A (karoten) 1500 SI, vitamin B (tiamin) 60 ug, vitamin C 40 mg (Yani dan Ade, 2004).

Tomat merupakan salah satu komoditas sayuran yang biasa ditanam oleh petani di Indonesia. Kementerian pertanian (2017), melaporkan nilai produktivitas tomat nasional per hektar pada tahun 2014 sebesar 15,52 ton/tahun, tahun 2015 sebesar 16,09 ton/tahun, dan tahun 2016 sebesar 15,36 ton/ha/tahun. Sementara jumlah kebutuhan nasional tomat pertahun yaitu 956 ton pada tahun 2014, 889 ton pada tahun 2015, dan 927 ton pada tahun 2016. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk memenuhi kebutuhan nasional produksi yang ada dari tahun 2014 hingga tahun 2016 masih belum cukup memenuhi kebutuhan tomat nasional.

Mutu tomat yang dikehendaki konsumen adalah tomat yang berwarna merah, berdaging tebal dan air buahnya (*juice*) banyak. Bentuk buah tomat lonjong dan buah yang lebih keras sangat disukai konsumen sehingga mudah dalam pemasarannya (Jaya, 1996; Ameriana, 1997). Khusus untuk konsumsi sebagai substitusi buah-buahan, masyarakat lebih menginginkan buah tomat dengan rasa manis, sedikit asam, renyah dan kandungan air buah sedang (Purwati, 2007). Salah satu varietas tomat dataran rendah yang memiliki keunggulan produksi tinggi dan tahan terhadap Gemini virus adalah varietas servo. Selain itu, tomat varietas servo memiliki buah keras dimana konsumen menyukai tipe tomat berkulit keras dan dapat disimpan lebih lama. Tomat servo ini cepat terkenal di kalangan para petani dan sudah banyak yang membudidayakannya. Produktivitas tomat varietas ini dinilai cukup tinggi, sebab jumlah buah per dompol 6-7 buah dengan jumlah dompol pertanaman 12-14 dompol. Hasil buah tomat servo pertanaman mencapai 4 kg/batang. Daun tomat servo cukup tahan terhadap serangan bercak daun dan Phytophthora.

Pemupukan lewat tanah dengan cara ditabur atau gocor terkadang kurang efektif, dikarenakan beberapa unsur hara yang ada pada pupuk harus larut terlebih dahulu dan bisa hilang ikut air perkolasi atau mengalami pengikatan (fiksasi) oleh koloid tanah sehingga tanaman tidak dapat menyerap. Upaya lain yang bisa dilakukan agar pemupukan lebih efektif dan efisien yaitu pemupukan dengan cara melalui tubuh tanaman yaitu daun. Pemupukan yaitu usaha menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman agar memenuhi kebutuhannya (Sarief, 1986).

Pemupukan tanaman bisa melalui tubuh tanaman yaitu daun dengan cara penyempotan.

Rumput laut (*Sargassum polycistum*) yang ada diperairan Indonesia menjadi salah satu sumber hayati yang melimpah. Produksi rumput laut nasional tahun 2014 mencapai 10,2 juta ton atau meningkat tiga kali lipat dari produksi rumput laut tahun 2010 yaitu 3,9 juta ton. Peningkatan rata-rata produksi rumput laut per tahun mencapai 27,71% (DPT 2015) dan termasuk pupuk organik. Namun sebagian besar rumput laut yang banyak terdapat di lautan Indonesia yang memiliki potensi untuk dijadikan pupuk organik belum banyak dimanfaatkan. Dhargalkar and Pereira, (2005) berpendapat bahwa pemanfaatan ekstrak rumput laut sebagai pupuk dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan kapasitas memegang air, dan menyediakan unsur hara. Selain itu juga ekstrak rumput laut dapat memperbaiki struktur tanah melindungi tanaman dari serangan hama penyakit dan stres tanaman dilingkungan misalnya cekaman salinitas, kekeringan dan suhu yang rendah(Chojnacka *et al.* 2012).

Ekstrak rumput laut memiliki kandungan beberapa unsur hara makro dan mikro, karbohidrat, asam amino, auksin, giberelin dan vitamin. Penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa pemberian ekstrak rumput laut juga meningkatkan hasil panen kacang tanah sebesar 25%. Menurut Woro dan Munifatul (2014) pertumbuhan kedelai terbaik dicapai pada penyemprotan cair *Sargassum* dengan konsentrasi antara 4.000 ppm hingga 5.000 ppm.

Muller and Sheen (2008) menyatakan bahwa interaksi sitokinin dan auksin berfungsi mengontrol regenerasi organ dalam memacu pertumbuhan sel induk

pada akar tanaman, sedangkan Roswien (1991) dalam luhur (2006) dan Basmal *et al.*, (2010) menyebutkan ragam kandungan mineral yang ada dalam rumput laut *Sargassum* yang meliputi Ca, K, Mg, Fe, Cu, Zn, S, P, dan Mn, tannin, dan iodine bermanfaat untuk memacu laju pertumbuhan tanaman. Hasil percobaan yang dilakukan oleh Sridhar & Rengasamy (2010), Sasikumar *et al.*, (2011) dan Latique (2013) membuktikan bahwa sap rumput laut dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk meningkatkan produksi tanaman.

Tanah regosol merupakan tanah yang banyak tersebar di daerah-daerah yang memiliki gunung berapi seperti di pulau Jawa, Sumatera dan Nusa Tenggara. Bagi sebagian tumbuhan regosol merupakan tanah yang miskin akan hara yang berbutir kasar, berwarna coklat kekuningan serta daya ikat air yang rendah (Gia, 2014).

Pada percobaan ini di harapkan penggunaan media tanah regosol dengan pemberian berbagai dosis ekstrak rumput laut dapat diperoleh komposisi dosis yang tepat sehingga mampu memberikan pertumbuhan dan hasil panen yang maksimal pada tanaman tomat.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana efektifitas pemberian ekstrak rumput laut pada pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak rumput laut yang paling tepat pada pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektivitas pemberian ekstrak rumput laut pada pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
2. Menentukan konsentrasi pemberian ekstrak rumput laut yang paling tepat pada pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.