

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.), merupakan sumber vitamin dan mineral dan banyak digemari masyarakat, penggunaan buah tomat semakin luas karena termasuk komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Buah tomat selain di konsumsi sebagai buah segar dan untuk bumbu masakan juga dapat diolah lebih lanjut untuk dijadikan bahan baku industri lainya seperti jus buah tomat, dan saus tomat. Buah tomat mengandung vitamin C, A, dan Fe serta serat dan potasium yang dapat membantu penyerapan makanan dalam pencernaan dan menurunkan tekanan darah tinggi (Supriati dan Firmansyah, 2015).

Kemampuan tomat untuk dapat menghasilkan buah sangat tergantung pada interaksi antara pertumbuhan tanaman dan kondisi lingkungannya. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Propinsi Gorontalo (2012-2016) menunjukan produktivitas tanaman tomat di Propinsi Gorontalo dari tahun ketahun mengalami penurunan pada tahun 2012 produksi 22,791 ton/tahun 2013 produksi 19,863 ton/tahun 2014 produksi 17,132 ton/tahun, 2015 11,639 ton/tahun dan tahun 2016 sebesar 12,341 ton/tahun tiap tahun akan meningkat mengimbangi kebutuhan masyarakat yang meningkat dan juga perluasan pasar. Upaya untuk menanggulangi menurunnya kualitas dan kuantitas hasil tanaman tomat adalah dengan perbaikan teknik budidaya secara hidroponik melalui penggunaan media tanam dan pupuk organik cair. Pemberian hara dan air pada budidaya hidroponik dapat melalui sistem irigasi tetes, metode ini mampu memberikan air dalam jumlah dan waktu yang tepat serta memiliki efisiensi penggunaan air yang paling tinggi. Budidaya secara hidroponik dibandingkan dengan penanaman di media tanah antara lain adalah kebersihannya lebih mudah terjaga, tidak ada masalah berat seperti pengolahan tanah dan gulma, penggunaan pupuk dan air sangat efisien, tanaman dapat diusahakan terus tanpa tergantung musim, tanaman berproduksi dengan kualitas yang tinggi, produksi tanaman lebih tinggi, tanaman lebih mudah diseleksi dan dikontrol dengan baik dan

dapat diusahakan di lahan yang sempit. Upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada sistem hidroponik memerlukan media tanam yang tepat serta ketersediaan unsur hara yang cukup.

Media tanam berfungsi sebagai tempat melekatnya akar, juga sebagai penyedia hara bagi tanaman. Campuran beberapa bahan untuk media tanam harus menghasilkan struktur yang sesuai karena setiap jenis media mempunyai pengaruh yang berbeda bagi tanaman. Pertumbuhan tanaman yang baik harus mempunyai akar dan sistem perakaran yang cukup luas dan dalam untuk memperoleh hara dan air sesuai kebutuhan pertumbuhan. Arang sekam memiliki porositas yang baik bagi perkembangan akar dan memiliki daya pegang air yang tinggi. Media ini memiliki C-Organik dan Nitrogen berturut-turut adalah 15,23% dan 1,08%. Arang sekam padi yang dibakar dapat menekan pertumbuhan bakteri pembusuk dan pada tahap ini sudah tidak terjadi proses dekomposisi. Arang sekam dapat meningkatkan permeabilitas udara dan perkolasi air (Nurbaity *et al.*, 2009).

Pasir digunakan sebagai media tanam alternatif untuk menggantikan fungsi tanah. Sejauh ini, pasir dianggap memadai dan sesuai jika digunakan sebagai media untuk penyemaian benih, pertumbuhan bibit tanaman, dan perakaran setek batang tanaman. Sifatnya yang cepat kering akan memudahkan proses pengangkatan bibit tanaman yang dianggap sudah cukup umur untuk dipindahkan ke media lain. Sementara bobot pasir yang cukup berat akan mempermudah tegaknya setek batang. Media tanam sekam padi karena ringan, memiliki drainase dan aerasi yang baik, tidak mempengaruhi pH, mengandung hara atau larutan garam, mempunyai kapasitas menyerap air, serta harganya murah. Sekam padi mengandung unsur N 1% dan K 2%. Sekam padi yang dibakar menjadi arang sekam telah banyak digunakan untuk media hidroponik secara komersial (Rahardi 1991 *dalam* Marlina dan Dedi, 2007).

Penggunaan pupuk organik bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk kimia, sehingga dosis pupuk dan dampak pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk kimia dapat dikurangi. Penggunaan pupuk organik juga dapat meningkatkan mikroorganisme tanah yang sangat bermanfaat dalam menyediakan unsur hara tanah dan memperbaiki lingkungan. Penggunaan pupuk

organik cair, khususnya diharapkan dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman tomat sehingga penggunaannya lebih efisien. Hasil penelitian Alamri (2014) melaporkan bahwa pemberian POC Landaltonik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi. Berdasarkan hal diatas maka dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian pupukorganik cair dan media terhadap pertumbuhan dan hasil tomat secara hidroponik.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah ada pengaruh media tanam dan dosis pupuk organik cair serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dengan teknik budidaya hidroponik?
- b. Pemberian media tanam dan dosis pupuk organik cair manakah yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui pengaruh media tanam dan dosis pupuk organik cair serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dengan teknik budidaya hidroponik.
- b. Mengetahui jenis media tanam dengan dosis pupuk organik yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dengan budidaya hidroponik.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Sebagai solusi bagi petani yang tidak memiliki lahan yang luas sehingga proses budidaya tanaman secara hidroponik dapat dilakukan
- b. Merekomendasikan media tanam dan dosis pupuk yang tepat kepada petani.