

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Tahun 2012 untuk daerah Provinsi Gorontalo, luasan lahan untuk tanaman hortikultura adalah 3.674 ha dengan jumlah produksi sawi hijau tahun 2007 mencapai 220 ton dan pada tahun 2008 mengalami kenaikan menjadi 244 ton. Selanjutnya, kenaikan dari besaran produksi panen sawi hijau mengalami fluktuasi yaitu pada tahun 2009 sebesar 108 ton dan turun lagi pada tahun 2010 hanya sebesar 48 ton. Kemudian naik lagi pada tahun 2011 sebesar 83 ton tetapi tidak menandingi angka produksi sawi pada tahun 2008. Terjadinya fluktuasi disebabkan oleh perubahan iklim dan faktor permintaan konsumen.

Tabel 1. Produksi Sawi Hijau di Provinsi Gorontalo Tahun 2007-2011

Tahun	Produksi
2007	200 ton
2008	244 ton
2009	108 ton
2010	48 ton
2011	83 ton

Sumber: BPS Provinsi Gorontalo (2012).

Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan jenis sayur yang digemari oleh masyarakat Indonesia karena memiliki beragam manfaat antara lain baik bagi kesehatan tubuh dan mampu tumbuh baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Sawi hijau merupakan tanaman yang tahan terhadap air hujan, dapat dipanen sepanjang tahun, tidak tergantung dengan musim, masa panennya cukup pendek yaitu sekitar 40 hari setelah tanam, serta mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi setelah kubis krop, kubis bunga, dan brokoli (Rukmana, 2003).

Melihat produksi tanaman sawi hijau yang terus mengalami penurunan, maka penggunaan media tanam tanah telah banyak dilakukan baik untuk skala kecil maupun skala besar. Namun seiring dengan semakin berkurangnya luasan lahan,

maka dipandang perlu dicarikan alternatif media tanam. Media tanam tersebut adalah hidroponik.

Hidroponik adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan tentang cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media pertanamannya Dwi, (2006). Teknologi hidroponik dapat menggantikan peran dan 7 fungsi tanah serta menyuplai kebutuhan tanaman untuk pertumbuhan optimalnya. Selain itu, penggunaan sistem hidroponik tidak mengenal musim dan tidak memerlukan lahan yang luas dibandingkan dengan media tanah dan menghasilkan satuan produktivitas yang sama (Leonardy, 2006).

Media tanam yang digunakan merupakan bahan bekas limbah industri dan media tanam yang umumnya kurang diminati dalam kegiatan budidaya seperti serbuk sabut kelapa, abu sekam, dan sabut batang pisang. Menurut Putri dan Nurhasybi, (2010) bahwa serbuk sabut kelapa memiliki kapasitas memegang air yang tinggi (66,61%) serta kerapatan lindak yang rendah. Kondisi fisik media tersebut memungkinkan akar tanaman untuk berkembang dengan baik dan memiliki pasokan air yang cukup memadai. Serbuk sabut kelapa juga mempunyai kemampuan menyerap air delapan kali dari berat keringnya dan mengandung hara utama N, P, K, Ca dan Mg Riyanti, (2009). Lebih lanjut Ridwan, (2013) menyatakan bahwa sabut kelapa terdiri dari bermacam-macam serat yang berbeda-beda panjangnya dan diikat bahan-bahan bergabus dan jaringan lain yang tidak berserat.

Selain sabut kelapa, sabut batang pisang merupakan limbah yang masih sangat jarang dimanfaatkan, padahal daya serap batang pisang cukup tinggi bila dikeringkan karena mempunyai pori-pori yang saling berhubungan Indrawati, (2009). Selain itu, batang pisang juga mengandung unsur-unsur penting seperti N, P dan K (Sugiarti, 2011).

Media hidroponik lainnya adalah abu sekam yang berasal dari sisa hasil pembakaran limbah sekam padi selain arang sekam. Berdasarkan penelitian Bambang dan Ninik, (2011) bahwa komposisi abu sekam padi didominasi oleh silika seperti SiO_2 (94,4%), Al_2O_3 (0,61%), Fe_2O_3 (0,03%), CaO (0,83%), MgO (1,21%), K_2O (1,06%), Na_2O (0,77%). Hal ini diduga, unsur nitrogen (N) yang

diserap oleh akar digunakan untuk pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang, dan daun pada tanaman tomat.

Pada penelitian Ratna *dkk*, (2012) bahwa media campuran M4 (media arang sekam : arang serbuk sabut kelapa 1:2), memiliki nisbah C/N komposisi media arang serbuk sabut kelapa paling tinggi yaitu 42,44, tidak mempengaruhi kehijauan daun dan laju pertumbuhan nisbi tanaman tomat, hasil bobot buah total pada media dengan penambahan arang serbuk sabut kelapa setara dengan hasil bobot buah total media arang sekam sehingga arang serbuk sabut kelapa dapat digunakan sebagai media tanam hidroponik.

Penelitian tentang hidroponik pada tanaman sawi hijau dengan menggunakan berbagai desain hidroponik pernah dilaporkan oleh Riska *dkk* (2013). Hasilnya menunjukkan bahwa desain hidroponik *nutrient film technique* merupakan desain hidroponik terbaik untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau. Namun penggunaan berbagai media tanam hidroponik untuk pertumbuhan dan hasil sawi hijau belum dilaporkan. Oleh karena itu Penulis tertarik untuk melakukan penelitian, pertumbuhan dan hasil sawi hijau pada berbagai media hidroponik (seperti media sabut kelapa, sabut batang pisang dan abu sekam).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada media hidroponik dengan media tanam abu sekam, sabut kelapa, dan serat batang pisang?
2. Bagaimana media tanam terbaik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada media hidroponik dengan media tanam abu sekam, sabut kelapa, dan serat batang pisang.
2. Mengetahui media tanam terbaik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai contoh dan bahan pertimbangan bagi petani dalam penggunaan media tanam dan pemanfaatan limbah serta menjaga nilai estetika lingkungan.
2. Dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu para pecinta sawi yang lahannya sempit dan tidak terpakai sebagai lahan untuk budidaya tanaman dengan menggunakan media hidroponik.
3. Sebagai bahan acuan dalam penyusunan Skripsi sekaligus sebagai syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) pada Fakultas Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada media hidroponik dengan media tanam abu sekam, sabut kelapa, dan serat batang pisang.
2. Terdapat media tanam terbaik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau.