

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Selada merah (*Lactuca sativa var, Red rapids*) adalah jenis *Leaf lettuce*, Jenis selada ini memiliki daun yang berwarna merah, lebar, tipis serta bergelombang dan tampak keriting, Kandungan antosianin yang terdapat pada tanaman menyebabkan selada varietas ini memiliki warna merah. Tanaman selada ini memiliki kandungan gizi yang cukup baik, setiap 100 g terdapat protein 1,20 g, lemak 0,20 g, karbohidrat 2,90 g, Ca 22 mg, P 25 mg, Fe 0,50, vitamin A 162 mg, vitamin B 0,04 mg, dan vitamin C 8,00 mg (Yelianti, 2011).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2014) produksi sayuran di Indonesia dari tahun 2010 sampai 2014 sebesar 10,706 ton, 10,871 ton, 11,265 ton, 12,888 ton dan 11,582, hal ini terjadi penurunan pada tahun 2013 ke 2014 sebesar 10,13%, meskipun terjadi penurunan hasil, namun produksi selada masih berada pada kisaran 120-160 kg per minggunya. Data Destiarasany (2014) juga menyebutkan total produksi selama satu siklus panen masih dibawah standar, yaitu $\pm 1,11$ ton per 1.000 m² dan menurut Syarieve Duryatno, dan Angka (2014) produksi pada lahan 1000 m² dapat menghasilkan minimal 1,52 ton tanaman selada merah, sedangkan Konsumsi sayuran di Indonesia tahun 2014 adalah 36,63 kg/kapita/tahun hal ini masih rendah dari syarat minimum yang direkomendasikan oleh FAO 65,75 kg/kapita/tahun. Semakin berkurangnya lahan pertanian dan rendahnya produksi selada merah yang dihasilkan oleh para petani merupakan salah satu contoh masalah yang dihadapi dalam kegiatan budidaya

selada merah. Pengalihan lahan pertanian ke lahan non pertanian seperti pemukiman dan industri menyebabkan terjadinya penyepitan lahan, sehingga manusia mulai mencari alternatif lain yang lebih efisien dalam budidaya tanaman walaupun dalam lahan yang sempit. Salah satu metode pertanian yang dapat memecahkan masalah tersebut salah satunya dengan metode tanam hidroponik substrat.

Hidroponik merupakan sistem bercocok yang menggunakan media selain tanah. Sistem hidroponik memiliki berbagai macam tipe, salah satunya adalah wick system atau sistem sumbu. Wick system atau sistem sumbu ini merupakan tipe dari sistem hidroponik yang sederhana yang memanfaatkan prinsip kapilaritas. Wick system menggunakan sumbu berupa kain flanel sebagai penghubung antara nutrisi yang ada di air dengan tanaman. Media pada sistem hidroponik yang biasa digunakan sebagai ganti tanah seperti cocopeat dan rockwool. Media yang digunakan pada sistem hidroponik harus memiliki porositas yang baik, agar nutrisi yang diserap oleh tanaman maksimal. Mahalnya harga media sehingga perlu adanya alternatif media lain yang murah dan melimpah. Sebagai alternatif pengganti rockwool dan cocopeat dapat menggunakan bahan-bahan lain yang memiliki porositas yang baik sebagai media, salah satunya adalah arang sekam dan pasir selain itu arang sekam dan pasir memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan mudah ditemukan.

Dalam budidaya hidroponik sumbu nutrisi diberikan dalam bentuk larutan yang mengandung unsur makro dan mikro. Unsur makro antara lain Nitrogen(N), Fosfor(P), Kalium(K), Kalsium(Ca), Magnesium(Mg), dan Sulfur(S). Unsur

mikro antara lain Mangan (Mn), Cuprum(Cu), Molibdin(Mo), Zincum(Zn), dan Besi (Fe). Banyak produk yang diperdagangkan dipasaran, akan tetapi kualitas dari setiap produk memiliki perbedaan masing-masing, perpandaan setiap produk nutrisi dipengaruhi banyak faktor seperti perbedaan jenis, sifat, dan kelengkapan kimia sintetis bahan baku pupuk yang dipergunakan. Salah satu contoh produk yang sering digunakan yaitu ABmix. ABmix merupakan pupuk sintesis yang memiliki dua komponen dan didalam kedua komponen tersebut mengandung 13 unsur nutrisi yang ada didalamnya. Dalam pupuk A terdiri dari tiga unsur, yaitu Calcium-Amonium-Nitrat, Kalium-Nitrat, dan Fe-EDTA. Dalam pupuk B terdapat 10 unsur, yaitu : Kalium-Dihidro-Fosfat, Kalium-Nitrat, Ammonium-Sulfat, Kalium-Sulfat, Magnesium-Sulfat, Mangan-Sulfat, Tembaga (kupro)-Sulfat, Seng-Sulfat, Asam Borat atau Boraks, Amonium-Hepta-Molibdat atau Natrium-Hepta-Molibdat.

Produk nutrisi dipasaran semakin mahal sehingga perlu dicari alternatif pupuk lain yang lebih terjangkau dan ramah lingkungan dalam mencukupi kebutuhan hara pada budidaya tanaman selada merah dengan sistem tanam hidroponik substrat. Alternatif pupuk lain yang dapat mencukupi kebutuhan hara tanaman selada merah seperti pupuk organik cair (POC) dari limbah pasar.

Pada hakikatnya limbah pasar organik dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik yang bernilai ekonomis, Salah satu hasil pengolahan limbah pasar adalah pupuk organik cair. Hasil Penelitian Nurhayati (2010) bahwa hasil analisis sampah pasar yang dikomposkan menjadi pupuk organik cair selama 45 hari memiliki kandungan N 1,17 %, C-organik 11,46 %, P 0,22 %, dan K 1,05 %, Ca

5,80 %, Mg 1,34 %. Dalam sistem hidroponik, konsentrasi larutan nutrisi merupakan salah satu parameter yang menentukan kualitas dan hasil panen tanaman, Konsentrasi larutan nutrisi tersebut direpresentasikan dengan nilai electrical conductivity (EC), Apabila nilai EC lebih tinggi dari nilai EC ideal pada larutan nutrisi maka kemungkinan penyerapan air oleh tanaman akan berkurang sehingga menyebabkan terganggunya proses fotosintesis, dan derajat pertumbuhan tanaman mendekati stagnasi. Sedangkan apabila nilai EC terlalu kecil akan mengakibatkan umur tumbuh tanaman menjadi semakin lama. Oleh karena itu, perlu adanya usaha dalam mengontrol konsentrasi larutan tersebut agar hasil budidaya tanaman selada merah dengan teknik hidroponik substrat dapat mencapai tingkat maksimal.

Nutrisi organik bisa dibuat dari berbagai bahan organik salah satunya limbah pasar, karena selain murah dan proses pembuatan sangat sederhana serta ramah lingkungan.

Perumusan Masalah

Tanaman selada merah memerlukan nutrisi makro dan mikro sesuai untuk pertumbuhannya, dan memerlukan media tanam untuk menopang pertumbuhan tanaman. Umumnya nutrisi hidroponik sumbu yang digunakan adalah nutrisi komersial, namun harga nutrisi relatif mahal. Untuk itu perlu adanya usaha untuk membuat nutrisi yang murah dan kualitas sama dengan nutrisi komersial. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan limbah pasar organik sebagai sumber nutrisi hidroponik sumbu untuk memenuhi kebutuhan unsur makro dan mikro tanaman selada merah, begitu pula hidroponik sumbu

memerlukan media untuk tempat tumbuhnya tanaman, media hidroponik sumbu biasanya menggunakan rockwool dan cocopit sehingga perlu adanya alternatif lain seperti arang sekam, pasir dan kombinasi pasir dan arang sekam (1:1), selain harganya murah dan persediaannya melimpah.

Tujuan Penelitian

1. Mengkaji pengaruh nilai EC nutrisi limbah pasar dan jenis media terhadap pertumbuhan dan hasil tanam selada merah sistem hidroponik sumbu.
2. Mendapatkan formulasi yang tepat nutrisi limbah pasar pada pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah sistem hidroponik sumbu.