

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri yang pesat telah menimbulkan dampak negatif pada kegiatan pertanian. Diantara dampak yang paling terasa yaitu ketersediaan lahan untuk bercocok tanam semakin berkurang baik dari segi luasan maupun kualitas dari lahan tersebut untuk mendukung pertumbuhan tanaman. sehingga perlu dicarikan solusinya, salah satu solusi yaitu dengan menerapkan sistem pertanian Hidroponik Samanhudi dan Harjoko (2006).

Sistem budidaya hidroponik merupakan budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah sebagai media tanaman. Prinsip dasar hidroponik adalah upaya untuk memberikan bahan makanan dalam bentuk larutan mineral atau nutrisi yang diperlukan tanaman. Budidaya tanaman hidroponik juga memiliki beberapa keuntungan dibandingkan dengan budidaya secara Konvensional, yaitu pertumbuhan tanaman dapat di kontrol, tanaman dapat berproduksi dengan kualitas dan kuantitas yang tinggi, tanaman jarang terserang hama penyakit karena terlindungi, pemberian air irigasi dan larutan nutrisi lebih efisien dan efektif, dapat diusahakan terus menerus tanpa tergantung oleh musim, dan dapat diterapkan pada lahan yang sempit (Harris 1988 dalam Anas, 2013). Hidroponik memiliki beberapa sistem budidaya, salah satunya sistem sumbu (*wick*). Sistem sumbu (*wick*) adalah sistem yang memanfaatkan daya kapilaritas sumbu sebagai perantara penyaluran nutrisi ke media tanam (Aida, 2015).

Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan salah satu sayuran daun yang memiliki nilai ekonomis tinggi, masa panennya terbilang cukup pendek, dan tanaman ini juga dapat tumbuh di dataran tinggi dan dataran rendah (Haryanto, et al, 1995). Selain itu pakcoy juga salah satu tanaman sayuran mempunyai manfaat bagi tubuh, karena kandungan vitamin yang terkandung didalamnya seperti vitamin A, vitamin K, dan vitamin E yang sangat berperan sebagai antioksidan bagi tubuh (Heru, A. H., dan Agus, A., 2014). Namun terlepas dari manfaat dan harga yang cukup menjanjikan untuk di budidayakan, ternyata produksi tanaman pakcoy mengalami penurunan. Berdasarkan data BPS dan Direktorat Jenderal Hortikultura tahun 2015 yaitu produksi tanaman pakcoy menurun sekitar 5,23 % yaitu dari 635,728 ton/ tahun pada tahun 2013 menjadi hanya 602,468 ton / tahun pada tahun 2014 dan produktivitasnya pun juga menurun sekitar 1,89 % yaitu dari 10,10 ton / Ha pada tahun 2013 menjadi hanya 9,91 ton / Ha pada tahun 2014. Di sisi lain permintaan masyarakat sangat tinggi tidak hanya untuk keperluan rumah tangga tetapi juga untuk hotel dan restoran. Berdasarkan data BPS tahun 2014, Indonesia mengimpor sebesar 36,13 ribu ton yang jauh lebih besar dari tahun 2013 sebesar 19,26 ribu ton (Anonim, 2013).

Tanaman memerlukan unsur-unsur tertentu untuk membentuk tubuhnya dan memenuhi semua kegiatan hidupnya, unsur-unsur tersebut diserap oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Budidaya tanaman dengan sistem hidroponik yang perlu diperhatikan adalah pemberian nutrisi. Budidaya tanaman secara hidroponik memerlukan 6 unsur makro, yaitu unsur makro (N, P, K, Ca, Mg dan S) dan 7 unsur mikro (Fe, Cl, Mn, Cu, Zn, B dan

Mo) untuk mendukung pertumbuhan tanaman(Resh, (1983) dalam Syamsul Rizal, (2017).

Budidaya sayuran daun secara hidroponik umumnya menggunakan larutan nutrisi berupa larutan hidroponik standar (AB mix). AB mix merupakan larutan nutrisi yang terdiri dari larutan stok A yang berisi hara makro dan stok B yang berisi hara mikro (Nugraha, 2014). Akan tetapi, harga jualnya yang masih tinggi membuat biaya produksi juga ikut meningkat. Sebagai solusi dari permasalahan tersebut, larutan nutrisi dapat dibuat dari limbah-limbah organik yang ada disekitar kita yaitu salah satunya dengan memanfaatkan limbah ikan laut Menurut Ditjen Perikanan Budidaya (2006) setiap musim masih terdapat antara 25 – 30% hasil tangkapan ikan laut yang akhirnya harus menjadi ikan sisa atau ikan buangan yang disebabkan karena : (1) keterbatasan pengetahuan dan sarana para nelayan di dalam cara pengolahan ikan. (2) tertangkapnya jenis-jenis ikan lain yang kurang berharga ataupun sama sekali belum mempunyai nilai di pasaran, yang akibatnya ikan tersebut harus dibuang kembali. Selain itu dalam proses pengolahan ikan juga masih banyak terdapat bagian-bagian dari ikan, kepala, ekor, maupun bagian-bagian lain yang tidak termanfaatkan terbuang begitu saja. Dengan belum termanfaatkannya limbah ikan laut tersebut, maka perlu dilakukan peningkatan pemanfaatan limbah antara lain sebagai pupuk organik cair limbah ikan laut.

Pada pemberian nutrisi tanaman hidroponik, konsentrasi larutan nutrisi merupakan salah satu parameter yang menentukan kualitas dan hasil panen pada tanaman, konsentrasi larutan nutrisi tersebut dipresentasikan 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 maka akan mengakibatkan umur tumbuh tanaman semakin lama, oleh karena itu perlu adanya usaha dalam mengontrol nilai EC tersebut agar hasil budidaya tanaman pakcoy dapat tumbuh maksimal.

B. Perumusan Masalah

Sehingga permasalahan yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Apakah pupuk organik cair limbah ikan laut efektif sebagai sumber nutrisi hidroponik tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) pengganti ABmix?
2. Berapakah nilai Ec (*Electrical Conductivity*) dari pupuk organik cair limbah ikan laut yang sesuai untuk tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*)?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair limbah ikan laut sebagai sumber nutrisi pengganti ABmix untuk tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*)
2. Untuk menentukan nilai Ec (*Electrical Conductivity*) pupuk organik cair limbah ikan laut yang paling tepat pada pertumbuhan tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*)

