

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman pakcoy atau dengan nama ilmiah *Brassica rapa L.* merupakan salah satu macam sayur yang masuk kedalam famili *Brassicaceae*. Tanaman pakcoy pertama kali ditemukan di China dan telah dilakukan perluasan budidaya tanaman pakcoy melewati abad ke- 5 diseluruh bagian China dan Taiwan. Pada abad ini pembudidayaan tanaman pakcoy meluas di Asia Tenggara meliputi Thailand, Filipina, Malaysia dan Indonesia. Tanaman ini memiliki nama lain yaitu sawi sendok dikarenakan bentuknya sedikit serupa dengan sendok. Pakcoy dapat digunakan untuk bahan isian sup atau sebagai hiasan untuk memperindah tampilan makanan (Setiawan, 2014).

Pakcoy memiliki banyak manfaat diantaranya adalah sebagai penghilang rasa gatal pada tenggorokan Ketika batuk, dapat menyembuhkan rasa pusing dan dapat memperlancar pencernaan, biji tanaman pakcoy dapat bermanfaat sebagai pelezat makanan dan minyak biji pakcoy (Fahrudin, 2009).

Menurut Ariwibawa (2013), Produktivitas tanaman sawi pakcoy dipengaruhi oleh salah satu faktor, yaitu kandungan unsur hara dalam tanah yang meliputi N yaitu *Nitrogen*, P yaitu *Phospor*, dan K yaitu *Kalium*.

Terdapat 2 jenis unsur hara diantaranya adalah unsur hara makro dan unsur hara mikro. Jenis unsur hara mikro adalah suatu unsur dimana diperlukan tumbuhan dalam jumlah yang sedikit, sedangkan jenis unsur hara makro adalah unsur hara dimana dibutuhkan tumbuhan dalam jumlah yang besar. Salah satu penghambat dalam pertumbuhan tanaman adalah kurang tersediannya unsur hara dalam media tanam yang digunakan, sehingga pertumbuhan menjadi lambat. Upaya dalam melakukan peningkatan produktivitas tanaman pakcoy adalah melakukan pemupukan dengan pupuk anorganik ataupun pupuk organik.

Pupuk organik masuk kedalam jenis pupuk yang lengkap dikarenakan terkandung unsur mikro dan makro meskipun jumlahnya sedikit. Pupuk organik yang digunakan pada budidaya pakcoy harus digunakan secara rutin dikarenakan pada umumnya bahan organik yang terkandung didalam tanah pertanian lambat laun semakin rendah. Kesadaran petani terhadap dampak buruk dari penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan sangat rendah, sebagian besar hasil panen diambil beserta dengan tanamannya, tanpa melakukan usaha menanam sebagian sisa panen ke dalam tanah, sehingga mengakibatkan semakin rendahnya kandungan bahan organik di dalam tanah. Pupuk organik selain berfungsi sebagai sumber hara bagi tanah dan tanaman, dapat juga berfungsi sebagai pengatur agregat tanah supaya bagus dan meningkatkan pembentukan klorofil daun. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan, sehingga penggunaannya dapat membantu upaya konservasi tanah yang lebih baik (Puspadewi, 2016).

Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai sumber bahan organik adalah daun kirinyuh (*Chromolaena Odorata L.*). Kirinyuh termasuk kedalam gulma yang berasal dari Amerika tepatnya Florida (USA). Kirinyuh memiliki kandungan hara cukup tinggi yaitu kandungan Natrium (N) = 2,45%, kandungan Fosfor (P) = 0,26% dan kandungan Kalium (K) = 5,40% (Kastono, 2005). Oleh karena itu, kirinyuh dapat dijadikan salah satu alternatif untuk membantu proses pertumbuhan dan meningkatkan hasil produksi tanaman secara maksimal dengan cara menjadikannya sebagai Pupuk Organik Cair (POC).

Pupuk organik cair merupakan pupuk organik berbentuk cairan. Penggunaan dari pupuk organik cair adalah dengan cara disemprotkan ke daun atau disiramkan ke tanah. Penyemprotan ke daun perlu menggunakan sprayer (Musnamar, 2005). Manfaat yang diperoleh jika menggunakan kirinyuh sebagai POC dimana mengandung unsur hara NPK yang cukup tinggi adalah meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman cuaca dan serangan patogen penyebab penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, mengurangi gugurnya daun, bunga dan bakal buah (Kasim, 2011). Hidroponik berasal dari bahasa Yunani, yaitu *hydro* (air) dan *ponos* (kerja) yang berarti pengerjaan (budidaya tanaman) dengan air, sehingga secara umum berarti sistem budidaya pertanian tanpa menggunakan tanah tetapi menggunakan air yang berisi larutan nutrisi atau bahan porous untuk

pertumbuhannya. Teknik budidaya hidroponik tetap memperhatikan pengaturan terhadap pH larutan, komposisi hara, konsentrasi unsur hara, sirkulasi oksigen, suhu dan sebagainya (Darmawati, 2006).

Budidaya hidroponik biasanya dilakukan di dalam rumah kaca (*greenhouse*) untuk menjaga pertumbuhan yang optimal dan benar-benar terlindungi dari unsur luar seperti air hujan, hama, penyakit, iklim dan lain-lain (Cahyono, 2014).

Menurut Nicholls (2010), dalam keberhasilan dalam penerapan sistem hidroponik harus memperhatikan beberapa faktor penting, salah satunya adalah unsur hara. Media tanam hidroponik berfungsi sebagai penopang tanaman dan sarana distribusi larutan atau air. Oleh karena itu pemberian larutan hara sangat penting pada sistem hidroponik dengan cara melarutkan Sebagian garam pupuk kedalam air.

Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti menggunakan pupuk organik cair daun kirinyuh sebagai bahan dasar pupuk untuk digunakan pada pertumbuhan tanaman sawi pakcoy dimana diaplikasikan dengan perbedaan konsentrasi untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair daun kirinyuh terhadap produktivitas tanaman sawi pakcoy.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah penggunaan pupuk organik cair daun kirinyuh (*Chromolaena odorata L.*) pada sistem hidroponik berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) ?

2. Apakah penggunaan pupuk organik cair daun kirinyuh (*Chromolaena odorata L.*) pada sistem hidroponik berpengaruh terhadap hasil panen tanaman sawi pokcoy (*Brassica rapa L.*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui penggunaan daun kirinyuh (*Chromolaena odorata L.*) sebagai pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi pokcoy (*Brassica rapa L.*) dengan sistem hidroponik.
2. Untuk mengetahui penggunaan daun kirinyuh (*Chromolaena Odorata L.*) sebagai pupuk organik cair berpengaruh terhadap hasil panen tanaman sawi pokcoy (*Brassica Rapa L.*) dengan sistem hidroponik.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi mengenai penggunaan daun kirinyuh (*Chromolaena odorata L.*) sebagai nutrisi tanaman pada teknik budidaya hidroponik.