

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Sawi merupakan tanaman sayuran dari keluarga *Cruciferae* (kubis-kubisan) yang banyak diminati oleh masyarakat karena termasuk tanaman yang mudah dibudidayakan serta kaya akan vitamin A. Produksi tanaman sawi di Kabupaten Semarang, Jawa Tengah mengalami penurunan yaitu dari 809.382 kuintal pada tahun 2013 menjadi 804.908 kuintal pada tahun 2014 (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, 2014). Hal tersebut disebabkan karena fungsi-fungsi tanah sebagai penyedia unsur hara, penyimpan air tanah menurun atau terjadi degradasi lahan akibat penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus.

Produksi sawi sangat dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah dan pemberian pupuk yang digunakan. Sejauh ini pupuk anorganik masih digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman sawi karena tingkat ketersediaan tinggi sehingga mudah diserap oleh tanaman, namun harga pupuk anorganik tergolong mahal sehingga kurang ekonomis. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dalam jangka panjang juga dapat memberikan dampak negatif pada sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan beralih menggunakan pupuk organik.

Pupuk organik memiliki banyak kelebihan antara lain meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, meningkatkan produksi pertanian serta tidak menimbulkan residu pada hasil panen (Sentana,

2010). Pupuk organik dibagi menjadi dua yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair (POC). Salah satu sumber pupuk organik cair yang dapat digunakan adalah berasal dari urin kelinci. Urin kelinci dapat digunakan segar maupun difermentasi. Proses fermentasi yang ekonomis dan terbilang mudah salah satunya adalah dengan menggunakan MoL. Mikroorganisme lokal (MoL) merupakan mikroorganisme yang dimanfaatkan sebagai starter dalam pembuatan pupuk organik padat maupun pupuk cair. Adapun bahan utama MoL terdiri dari beberapa komponen yaitu karbohidrat, glukosa dan sumber mikroorganisme (Budiyani dkk., 2016). Karbohidrat berasal dari tape dan air cucian beras, glukosa berasal dari tetes tebu, dan mikroorganisme berasal dari urin kelinci. Tape memiliki kandungan karbohidrat sebesar 40,2% sehingga bisa dibuat sebagai bahan utama pembuatan MoL (Hidayat dkk., 2006).

Hasil POC urin kelinci yang telah difermentasi memiliki kualitas yang bervariasi, sehingga untuk aplikasi di lapang perlu diketahui dosis POC urin kelinci yang tepat untuk tanaman tertentu. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang berbagai dosis POC urin kelinci berbasis MoL untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian POC urin kelinci berbasis MoL tape dengan taraf dosis N yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi. Manfaat penelitian yaitu melengkapi

informasi mengenai pemanfaatan POC urin kelinci yang diperkaya dengan MoL yang berbahan dasar tape.

### **1.3. Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian adalah perlakuan POC urin kelinci dengan fermentasi MoL tape singkong dan dosis 200 kg N/ha mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)

Sawi merupakan tanaman sayuran dari keluarga *Cruciferae* yang memiliki nilai ekonomis serta mengandung vitamin A, fosfor dan kalsium yang baik untuk kesehatan (Haryanto dkk., 2007). Kandungan gizi tanaman sawi disajikan pada Tabel 1 :

Tabel 1. Kandungan Zat Gizi pada 100 g Sawi

Zat Gizi	Jumlah	Zat Gizi	Jumlah
Protein	2,3 g	Fe	2,9 mg
Lemak	0,3 g	Vitamin A	1.940 mg
Karbohidrat	4 g	Vitamin B	0,09 mg
Kalsium	220 mg	Vitamin C	102 mg
Fosfor	38 mg		

(Haryanto dkk., 2007).

Taksonomi tanaman sawi adalah sebagai berikut (Cahyono, 2003) :

- Kingdom : *Plantae*  
Divisi : *Spermatophyta*  
Subdivisi : *Angiospermae*  
Kelas : *Dicotyledonae*  
Ordo : *Rhoeadales (Brassicales)*  
Famili : *Cruciferae (Brassicaceae)*  
Genus : *Brassica*  
Spesies : *Brassica juncea* L.