

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan sayuran daun yang berumur pendek (30 hari), dan dapat ditanam di dataran tinggi atau dataran rendah (Edi dan Yusri, 2010). Sayuran ini biasa dikonsumsi sebagai lalap mentah, salad, dan hamburger (Sastradiharja, 2011), atau dijadikan penghias hidangan karena daunnya yang hijau segar dan bergerigi atau berombak. Kandungan gizi dalam setiap 100 g selada terdapat protein 1,20 g lemak 0,2 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 (2019) produksi tanaman selada di Indonesia dari tahun 2015 sampai 2018 menunjukkan sayuran selada pada tahun 2015 produksi sebesar 600.200 ton, pada tahun 2016 produksi sayuran selada sebesar 601.204 ton, pada tahun 2017 produksi sayuran selada sebesar 627.611 ton, dan tahun 2018 produksi sebesar 630.500 ton. Menurunnya produksi tanaman selada dapat diakibatkan oleh beberapa faktor yaitu, alih fungsi lahan pertanian, kultur teknis yang kurang baik, dan penggunaan pupuk yang kurang optimal, meningkatkan sifat fisik dan kesuburan tanah dengan penambahan kotoran sapi.

Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas tanaman selada adalah dengan penambahan mikroorganisme lokal (mol) yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas tanaman seperti protein kasar dan penambahan pupuk organik seperti pupuk kandang. (Indrakusuma, 2000).

Mikroorganisme lokal (mol) adalah mikroorganisme yang dimanfaatkan sebagai starter dalam pembuatan pupuk organik padat maupun pupuk cair. Bonggol pisang mengandung karbohidrat (66%), protein, air, dan mineral-mineral penting. Bonggol pisang mempunyai kandungan pati 45,4% dan kadar protein 4,35% (Sukasa *et al.*1996). Larutan mol yang telah mengalami proses fermentasi dapat digunakan sebagai dekomposer dan pupuk cair untuk meningkatkan kesuburan tanah dan sumber

unsur hara bagi pertumbuhan tanaman. Jenis mikrobia yang telah diidentifikasi pada mol bonggol pisang antara lain *Bacillus sp.*, *Aeromonas sp.*, dan *Aspergillus niger*. Mikrobia inilah yang biasa menguraikan bahan organik. Mikrobia pada mol bonggol pisang akan bertindak sebagai dekomposer bahan organik yang akan dikomposkan (Mukti, 2008; Budiyanto 2002). Mol bonggol pisang memiliki peranan dalam masa pertumbuhan vegetatif tanaman dan tanaman toleran terhadap penyakit. Kadar asam fenolat yang tinggi membantu pengikatan ion-ion Al, Fe dan Ca sehingga membantu ketersediaan P tanah yang berguna pada proses pembungaan dan pembentukan buah (Suriadikarta *et al.* . 2006). Pengelolaan lahan pertanian yang ramah lingkungan dengan pemanfaatan pukan dan mol mampu memelihara kesuburan tanah, menjaga kelestarian lingkungan sekaligus dapat mempertahankan serta meningkatkan produktivitas tanah.

Mikroorganisme lokal (mol) sebagai pupuk kompos cair dapat mengatasi permasalahan penggunaan pupuk organik, pemberian bahan organik cair (mol) tersebut diharapkan mampu memelihara kesuburan tanah, meningkatkan populasi mikroba tanah dan kelestarian lingkungan. (Salamah,2016). Selain itu pemanfaatan pupuk cair mol lebih murah, ramah lingkungan dan menjaga keseimbangan alam ( Yudiawatidan Eva 2019).

Selain penggunaan mol, ketersediaan nutrisi juga dapat di peroleh dari penambahan pupuk organik. Salah satu jenis pupuk organik adalah pupuk kandang. Pupuk kandang dapat berasal dari kotoran hewan ternak seperti unggas, sapi, kuda dan kambing. Pupuk kandang yang mudah dan banyak di peroleh yaitu pupuk kandang sapi.

Pengaruh pengaplikasian pupuk organik pada tanaman salah satunya yaitu dapat meningkatkan aktifitas mikroorganisme, sehingga kegiatan organisme dalam menguraikan bahan organik dapat meningkatkan unsur hara dalam tanah dan menjadi tersedia bagi tanaman ( Makaruku , 2015).

Pupuk kandang sapi, mengandung bahan organik yang berperan penting dalam memperbaiki sifat fisika tanah, kimia tanah, dan biologi tanah. Kandungan hara dalam pupuk kandang sangat menentukan kualitas pupuk kandang. Kandungan unsur-

unsur hara di dalam pupuk kandang tidak hanya tergantung dari jenis ternak, tetapi juga tergantung dari makanan dan air yang diberikan, umur dan bentuk fisik dari ternak (Lingga, 2001; Arinong et al.2014). Pupuk kandang sapi mengandung bahan organik, unsur hara N,P,K,Ca berturut-turut adalah : 16 %; 0,3%; 0,2%; 0,15%; 0,2%. Pupuk kandang kambing mengandung 31% bahan organik; N 0,7%; P 0,4%; K 0,25%; Ca 0,4%.

Berdasarkan uraian diatas, maka di lakukan penelitian mengenai Pengaruh mikroorganismen lokal (mol) bonggol pisang dan pupuk kandang (kotoran sapi)terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh mikroorganismen lokal (mol) bonggol pisang dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada?
2. Berapakah konsentrasi terbaik pada perlakuan yang memberikan respon terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui respon pemberian mikroorganismen lokal (mol) bonggol pisang dan pupuk kandang sapi yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman selada.
2. Mengetahui pemberian konsentrasi mikroorganismen lokal (mol) bonggol pisang dan takaran pupuk kandang sapi yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu dapat menambah ilmu pengetahuan kepada peneliti dan juga masyarakat tentang pemanfaatan bahan organik yang ramah lingkungan seperti penggunaan mikroorganismen lokal (mol) bonggol pisang dan pupuk kandang sapi yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman selada.