

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Semakin banyak para petani menggunakan pupuk anorganik sebagai usaha untuk meningkatkan hasil pertumbuhan suatu tanaman, mengakibatkan mahalnya harga pupuk anorganik pada saat ini. Diperlukan suatu alternatif untuk mengganti pupuk anorganik dengan pupuk organik atau pupuk alami yang memiliki kemampuan untuk mencukupi unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik, kotoran hewan, dan sisa-sisa tanaman. Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai pupuk organik yaitu pupuk hijau (Nugroho, 2012).

Pupuk organik memiliki kemampuan untuk meningkatkan kesuburan kimiawi, dan mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P, dan K. Pupuk organik cair merupakan larutan yang dibuat dari kotoran hewan maupun dari tanaman, yang telah melalui proses fermentasi (Hadisuwito, 2012). Beberapa kelebihan dari pupuk organik cair, yaitu lebih mudah diserap oleh tanah karena berbentuk larutan. Pupuk Organik Cair mampu memberikan unsur hara yang cukup bagi tanaman dan mampu diserap lebih mudah oleh tanaman melalui akar maupun daun, karena unsur hara sudah terurai. Bahan-bahan anorganik yang memiliki potensi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman yaitu leri dan ekstrak daun lamtoro.

Leri merupakan air buangan cucian beras yang memiliki kandungan unsur hara yang dapat meningkatkan pertumbuhan pada tanaman. Menurut Wulandari (2012), menunjukkan bahwa air leri memiliki kandungan N 0.015%, P 16.306%, Ca 2.944%, S 0.027, B1 0.043%, K 0.02%, Fe 0.0427%, Mg 14.252%. Penelitian Astuti (2016), menunjukkan bahwa media tanam dengan rockwool dan pemberian nutrisi berupa air cucian beras sebanyak 100% menghasilkan pertumbuhan cabai

rawat yang paling efektif dengan metode tanam hidroponik. Penelitian Munir (2013), menunjukkan bahwa kandungan unsur hara yang terdapat pada daun lamtoro yaitu N 3.84%, P 0.2%, K 2.06%.

Indonesia merupakan Negara agraris yang sebagian penduduknya bekerja sebagai petani, salah satu jenis pertanian yang dihasilkan yaitu cabai. Kebutuhan akan cabai terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai. Komoditas bumbu pangan seperti cabai rawit dan cabai merah masih tinggi dipasaran. Bahwa harga cabai terus meningkat akibat faktor cuaca, karena sering hujan sehingga membuat cabai banyak yang busuk mengakibatkan harga cabai terus meningkat. Dengan adanya hal tersebut stok cabai menjadi berkurang sehingga harga cabai menjadi mahal. Padahal kebutuhan masyarakat akan cabai selalu meningkat. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan produksi cabai rawit dan cabai merah dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat.

Permintaan serta kebutuhan cabai selalu tinggi, baik dalam rumah tangga maupun industri. Sedangkan keadaan cabai dipasaran sedang tidak stabil (Syukur, 2016). Cabai merupakan sayuran yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi, sehingga para petani banyak yang membudidayakan cabai. Tetapi budidaya cabai bukanlah hal yang mudah, banyak hal yang harus diperhatikan seperti tingkat kesuburan tanah, suhu dan kelembapan, cahaya, pH tanah, iklim, dan curah hujan. Selain itu pada saat ini terjadi penurunan luas lahan pertanian yang dirubah menjadi sektor non pertanian. Sehingga menyebabkan kendala penyiapan lahan untuk kegiatan budidaya pertanian. Salah satu metode tanam yang tidak bergantung pada musim yaitu dengan metode hidroponik.

Hidroponik berasal dari kata *hydro* yang berarti air dan *phonos* yang berarti bekerja, sehingga hidroponik dapat diartikan sebagai metode tanam dengan menggunakan media tanam berupa air tanpa menggunakan media tanah. Hidroponik merupakan metode tanam dengan media tanam

nontanah, biasanya menggunakan pasir, *rookwool*, sabut kelapa, dan kerikil (Alviani, 2015). Kebutuhan nutrisi untuk metode hidroponik diusahakan tersedia dalam jumlah yang tepat serta mudah untuk diserap oleh tanaman. Nutrisi yang diberikan dalam bentuk larutan yang dapat berasal dari bahan organik maupun anorganik. pemanfaatan pupuk organik cair, karena pada budidaya tanaman secara hidroponik diperlukan suatu nutrisi yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Dengan adanya hal tersebut peneliti akan melakukan penelitian dengan menggunakan judul “Pengaruh Pemberian POC dengan Komposisi Leri dan Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Tanaman *Capsicum frutescens* L. dan *Capsicum annum* L. Dengan Metode Hidroponik”.

#### B. Pembatas Masalah

Dalam penelitian ini permasalahan perlu dibatasi untuk menghindari perluasan masalah agar lebih efektif dan efisien dalam melakukan penelitian. Adapun pembatasan masalah sebagai berikut:

##### a. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah leri, daun lamtoro, tanaman cabai rawit dan cabai merah.

##### b. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman cabai rawit dan cabai merah.

##### c. Parameter penelitian

Parameter penelitian yang digunakan adalah pertumbuhan tanaman cabai rawit dan cabai merah dilihat dari segi (tinggi tanaman, dan jumlah daun).

#### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, bagaimana perbedaan pemberian POC dengan komposisi leri dan daun lamtoro, terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit dan cabai merah dengan metode hidroponik.

#### D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pemberian POC dengan komposisi leri dan daun lamtoro terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit dan cabai merah dengan metode hidroponik.

#### E. Manfaat Penelitian

##### a. Bagi Peneliti

1. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam pemilihan nutrisi yang baik dan cukup bagi tanaman.
2. Dapat menambah wawasan bahwa terdapat media tanam selain tanah.
3. Dapat dijadikan sebagai acuan atau perbandingan dalam penelitian selanjutnya.

##### b. Bagi Pendidikan

1. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai suatu pengembangan ilmu pengetahuan pada siswa SMA kelas XII semester gasal, pada materi biologi KD 1.1 tentang pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup dalam bentuk LKPD.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan materi ajar tambahan pada siswa SMA kelas XII semester gasal, pada materi biologi KD 1.3 tentang faktor-faktor luar yang mempengaruhi pertumbuhan pertumbuhan suatu tumbuhan dalam bentuk LKPD.

##### c. Bagi Masyarakat

1. Dapat memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan bahwa media tanam tidak hanya berupa tanah tetapi dapat menggunakan media tanam selain tanah atau dapat disebut dengan metode hidroponik.
2. Memberikan wawasan dan pengetahuan bahwa tanaman cabai rawit dan cabai merah dapat ditanam dengan metode hidroponik.
3. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat bahwa leri dan daun lamtoro memiliki kandungan unsur hara yang baik yang dapat

dibuat menjadi POC, sehingga dapat digunakan untuk nutrisi tanaman.