

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang sebgaiian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani. Salah satu produk hortikultura yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat yaitu bawang merah dan bawang putih. Tanaman hortikultura berperan sebagai sumber bahan makanan dan hiasan rumah tangga seperti sayuran, buah-buahan, tanaman hias, tanaman obat, dan lain-lain. Salah satu contoh tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi yaitu bawang merah dan bawang putih. Bawang merah dan bawang putih merupakan komoditi yang digunakan dalam kebutuhan rumah tangga setiap hari, yaitu sebagai bumbu masakan. Hal itu menyebabkan permintaan bawang merah terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia (Kesuma, 2016).

Saat ini harga bawang merah dan bawang putih yaitu cukup tinggi dengan harga bawang putih Rp 16.000/kg dan bawang merah Rp 35.000/kg dikutip dari (jawapos.com, jum'at 15 mei 2020). Adapun bawang merah memiliki kandungan gizi berupa vitamin dan mineral yang tinggi, sehingga rempah ini penting bagi masyarakat. Pada setiap 100 g bawang merah mengandung 88.00 g air, 9.20 mg karbohidrat, 1.50 g protein, 0.30 g lemak, 0.03 g vitamin B1, 2.00 mg Vitamin C, 36.0 mg Ca, 0.80 mg Fe, 40.00 mg fosfor dan 39.00 kalori energi (Rahayu, 2004). Penelitian Londhe (2011) menunjukkan bahwa Bawang putih memiliki setidaknya komponen sulfur, beberapa enzim, asam amino dan banyak mineral, protein, kalsium, Fe, Kalium, Natrium, Zn, Mg. Bawang putih memiliki kandungan sulfur yang lebih disbanding dengan spesies *Allium* lainnya. Komponen sulfur inilah yang memberikan bau khas dan berbagai efek obat dari bawang putih.

Tanaman bawang merah dan bawang putih umumnya ditanam secara regular yaitu menggunakan tanah. Budidaya secara regular ini memiliki berbagai keunggulan dan kekurangan. Adapun kekurangannya yaitu sangat

bergantung pada kondisi tanah dan musim, membutuhkan tempat yang luas serta menggunakan pupuk berbahan sintetis atau anorganik, tentunya memberikan dampak buruk bagi lingkungan. Produktifitas bawang merah dan bawang putih saat ini menurun yang diakibatkan oleh sempitnya lahan, penggunaan bibit dengan kualitas yang kurang baik dan penyakit yang menyerang tanaman.

Oleh karena itu perlu adanya metode tanam yang lain selain tanah yaitu melalui metode hidroponik. Karena metode tanam ini memiliki banyak keunggulan diantaranya yaitu hasil panen lebih bersih, pupuk yang digunakan alami dan sesuai dengan kebutuhan, serta tidak memerlukan lahan yang luas. Sehingga budidaya bawang merah dan bawang putih secara hidroponik dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat melalui produksi bawang lokal dengan kualitas yang baik dan harga yang relatif stabil.

Istilah Hidroponik sendiri 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. Sehingga tanaman mengambil unsur hara dari dalam nutrisi yang telah dilarutkan dalam air. Selain itu hidroponik merupakan teknik tanam dengan media non tanah, seperti pasir, kerikil, sabut kelapa, serabut gergaji, dan lain-lain (Istiqomah, 2008). (Sari, 2016) dalam penelitiannya memanfaatkan media tanam rockwool sebagai media tanam untuk hidroponik bawang merah. Salah satu cara untuk meningkatkan produktifitas bawang yaitu dengan memilih media tanam yang baik dan POC dengan bahan organik yang sesuai dengan kebutuhan tanaman.

POC (Pupuk organik cair) berbentuk seperti larutan yang berasal dari pembuatan bahan-bahan organik yang telah mengalami pembusukan. Beberapa kelebihan dari pupuk organik cair, yaitu mudah diresap oleh tanah karena berbentuk larutan. Mampu memberikan unsur hara yang cukup bagi tanaman tanpa harus merusak unsur hara yang terdapat

didalam tanah. Pupuk organik cair mampu diserap lebih mudah oleh tanaman melalui akar maupun daun, karena unsur hara sudah terurai. Bahan-bahan organik yang memiliki potensi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman yaitu leri dan ekstrak daun lamtoro.

Penelitian Marlina (2016) menyatakan bahwa salah satu bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai POC (pupuk organik cair) yaitu daun lamtoro. Akan tetapi pemanfaatan daun lamtoro saat ini belum maksimal. Daun lamtoro kebanyakan hanya digunakan sebagai pakan ternak, karena mayoritas masyarakat tidak mengetahui kandungan serta manfaat dari daun lamtoro tersebut.

Penelitian Rahmatan (2016) menyatakan bahwa pemberian leri pada tanaman lada (*Piper nigrum* L.) memberikan efek yang nyata terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman yang meliputi jumlah daun, berat basah dan berat kering. Pemberian air cucian beras merah dengan konsentrasi 400 ml/l (P4) menghasilkan jumlah daun pada umur 15 HST, 30 HST, berat basah dan berat kering terbaik.

Penelitian Triandini (2015) menunjukkan bahwa Pemberian POC daun lamtoro berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman bawang merah pada parameter tinggi tanaman yaitu 3-5 MST (minggu setelah tanam), jumlah umbi per plot, jumlah umbi per tanaman sampel, bobot kering umbi per plot dan bobot kering umbi per tanaman sampel. Dengan taraf perlakuan terbaik yaitu ditunjukkan pada perlakuan POC daun lamtoro dengan dosis 1 liter/plot/aplikasi (P1). Penelitian Effendi (2010) menyatakan bahwa dosis pupuk organik daun lamtoro yang telah dikomposkan, berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 60 HST.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi POC dengan komposisi leri dan daun lamtoro terhadap pertumbuhan bawang merah dan bawang putih dengan metode hidroponik. Dengan adanya hal tersebut peneliti akan melakukan penelitian dengan menggunakan judul “Perbandingan Konsentrasi POC dengan Komposisi Leri Dan Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah

(*Allium Ascalonicum* L.) Dan Bawang putih (*Allium Sativum* 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

Subjek dari penelitian ini adalah leri, umbi bawang merah dan umbi bawang putih.

b. Objek

Objek dari penelitian ini adalah pertumbuhan tanaman bawang merah dan bawang putih.

c. Parameter Penelitian

Parameter penelitian yang digunakan adalah Pertumbuhan tanaman bawang merah dan bawang putih dengan parameter jumlah daun dan tinggi tanaman.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, bagaimana pengaruh perbandingan konsentrasi POC dengan komposisi leri dan daun lamtoro terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah dan bawang putih dengan metode hidroponik.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbandingan konsentrasi POC dengan komposisi leri dan daun lamtoro terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah dan bawang putih dengan metode hidroponik.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
 - a. Menambah pengetahuan baru mengenai pengujian limbah sebagai nutrisi untuk tanaman serta memberi kesadaran baru bagi peneliti untuk menggunakan limbah yang mudah didapatkan dilingkungan sekitar.
 - b. Memberikan referensi penelitian selanjutnya yaitu sebagai acuan atau perbandingan POC leri dan daun lamtoro sebagai unsur hara atau nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman.
 - c. Memberikan wawasan tentang pemanfaatan media selain tanah melalui metode hidroponik.
2. Bagi pendidikan
 - a. Memberikan sumbangsih dalam kegiatan pembelajaran biologi SMA Kelas XII semester gasal pada materi biologi K.D 3.1 Menjelaskan tentang factor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.
 - b. Hasil penelitian dapat dijadikan bahan ajar tambahan pada KD 4.1 Menyusun laporan hasil praktikum atau percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman dalam bentuk LKPD.
3. Bagi Masyarakat
 - a. Memberikan wawasan baru kepada masyarakat untuk memanfaatkan limbah rumah tangga berupa leri, serta daun lamtoro untuk dibuat menjadi pupuk organic cair
 - b. Memberikan sumbangsih ilmu kepada masyarakat tentang teknik media tanam selain tanah yaitu hidroponik.