

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pupuk merupakan salah satu bahan tambahan atau material tertentu yang ditambahkan pada media tanam ataupun tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang sangat diperlukan tanaman sehingga tanaman mampu berproduksi dengan baik. Penggunaan pupuk untuk tanaman sangat penting perannya. Pupuk berfungsi sebagai sumber zat hara tambahan untuk mencukupi nutrisi tanaman dan memperbaiki struktur tanah.

Pupuk terdiri dari dua jenis yaitu pupuk anorganik dan pupuk yang berasal dari alam atau dikenal dengan pupuk organik baik dalam bentuk padat maupun dalam bentuk cair. Penggunaan pupuk dalam bentuk cair lebih efektif dan efisien dibandingkan dalam bentuk padat. Pupuk dalam bentuk cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur – unsur di dalamnya sudah terurai, sehingga tanaman tidak hanya menyerap hara melalui akar tapi juga bisa melalui daun.

Banyak jenis pupuk yang beredar di berbagai toko pertanian yang sering di jumpai dan digunakan oleh petani. Beberapa contoh dari pupuk anorganik yang sering digunakan seperti pupuk Urea dan pupuk NPK yang diproduksi oleh berbagai perusahaan pupuk. Berbeda dengan pupuk anorganik, pupuk organik biasanya diproduksi langsung oleh petani maupun perusahaan pupuk tertentu dengan memanfaatkan limbah-limbah organik maupun beberapa jenis tanaman gulma yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk seperti limbah sayur-sayuran, dedaunan, limbah kulit buah dan beberapa jenis gulma. Salah satu gulma yang bisa

dijadikan pupuk organik dalam bentuk cair adalah gulma siam (*Chromolaena odorata*).

Tumbuhan gulma siam (*Chromolaena odorata*) pada setiap daerah sering di sebut dengan nama berbeda - beda seperti kirinyuh untuk daerah Jawa dan di daerah Gorontalo sering disebut sebagai tumbuhan komba-komba, kastari, dan katumbali dambao. Secara khusus di daerah Gorontalo, potensi tumbuhan gulma siam cukup banyak dan biasanya tumbuh liar, baik di lahan perkebunan, pinggir jalan bahkan di pekarangan rumah masyarakat, tetapi belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat ataupun petani dan hanya dianggap sebagai tumbuhan pengganggu saja. Tumbuhan gulma siam (*C. odorata*) ini jika dimanfaatkan dapat dijadikan berbagai produk untuk pertanian salah satunya sebagai bahan baku utama dalam pembuatan pupuk alami (organik) karena memiliki potensi yang cukup tinggi dan tersedia dalam jumlah yang cukup banyak, baik dijadikan pupuk dalam bentuk padat (Pupuk kompos/Bokasi) ataupun dalam bentuk pupuk organik cair (POC).

Pupuk organik cair (POC) berbahan dasar daun gulma siam (*C. odorata*) merupakan salah satu pupuk alami yang ramah lingkungan, karena pupuk tersebut terbuat dari bahan - bahan alami (organik), tanpa memerlukan tambahan bahan kimia sintetis dalam pembuatannya. Menurut Jamilah (2016) pupuk organik cair (POC) yang terbuat dari bahan dasar hijauan alam gulma siam (*C.odorata*), terbukti mengandung unsur hara yang cukup lengkap sehingga dapat mencukupi kebutuhan hara yang dibutuhkan tanaman. Berdasarkan hasil analisis pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bete (2018), pupuk organik cair daun gulma siam mengandung 2.56% N, 0.38% P, dan 2.41% K. Dari kandungan bahan organik dan unsur hara yang cukup tinggi pada pupuk organik cair daun gulma siam tersebut

memungkinkan untuk dijadikan sebagai alternatif pupuk organik cair (POC) yang dapat diaplikasikan di berbagai tanaman hortikultura yang sering dibudayakan seperti jagung, tomat, cabai, sawi, bawang merah dan terong ungu.

Terong ungu (*Solanum melongena*) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang sangat populer, mudah dibudidayakan serta memiliki banyak manfaat dan khasiat bagi tubuh manusia. Menurut Badan Pusat Statistik (2019), produktifitas tanaman terong ungu di Indonesia pada tahun 2019 mencapai 518,827 ton/ha mengalami kenaikan sejak tahun 2013 sampai tahun 2019 sebesar 1,43%. Meskipun produksi terong ungu nasional tiap tahun cenderung meningkat tetapi produksi terong ungu di Indonesia masih rendah dan hanya menyumbang 1% dari kebutuhan dunia (Bukhari, 2013).

Kandungan terong ungu dalam setiap 100g bahan mentah tero mengandung 26 kalori, 1gr protein, 0,2gr hidrat arang, 25 IU vitamin A, 0,04g vitamin B, dan 5g vitamin C. Buah terong ungu juga mempunyai manfaat dan khasiat yang dapat dijadikan sebagai lauk pauk, cemilan, sebagai obat karena mengandung alkaloid, solanin, dan solasodin, serta memiliki zat anti kanker yaitu kandungan tripsin (protease) yang dapat melawan zat pemicu kanker (Muldiana, 2017).

Pembudidayaan tanaman terong ungu khususnya di provinsi Gorontalo tidak se-intensif budidaya tanaman hortikultura lainnya seperti kangkung, cabai, bawang merah dan lainnya. Tentu saja hal ini tidak lepas dari teknik budidaya yang belum tepat serta ketergantungan petani terhadap penggunaan pupuk anorganik yang lambat laun semakin mahal dan justru membebani para petani. Padahal penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dapat merusak struktur tanah dan zat hara yang terkandung dalam tanah. Berbeda dengan pupuk organik, pupuk

ini aman meskipun berkali - kali digunakan, karena pada dasarnya pupuk organik berasal dari bahan alam yang tidak merusak tanah dan terbukti dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Menurut Juhaeti (2016), pupuk organik cair yang berasal daun gulma siam terbukti tidak hanya memacu pertumbuhan tanaman, tetapi juga efektif memperbaiki struktur tanah, melalui perbaikan sifat fisika, kimia, dan biologi tanah.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) daun gulma siam (*C. odorata*) terhadap pertumbuhan terong ungu (*S. melongena*). Sebagai bahan pengetahuan bagi siswa, petani serta masyarakat dan agar menarik minat mereka untuk membacanya, maka hasil penelitian ini akan dibuat dalam bentuk buku panduan praktis sehingga dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi siswa, petani maupun masyarakat pada umumnya. Nilai tambah dari buku praktis ini adalah tidak hanya memuat karakteristik tanaman terong ungu tetapi juga menyertakan cara membuat pupuk organik cair berbahan dasar daun gulma siam.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh pemberian pupuk organik cair daun gulma siam (*C. odorata*) terhadap pertumbuhan terong ungu (*S. melongena*)?
2. Berapakah konsentrasi pupuk organik cair daun gulma siam (*C. odorata*) yang berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan terong ungu (*S. melongena*)?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair daun gulma siam (*C. odorata*) terhadap pertumbuhan terong ungu (*S. melongena*).
2. Mengetahui konsentrasi pupuk organik cair daun gulma siam (*C. odorata*) yang berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan terong ungu (*S. melongena*).

### 1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti
  - a. Menambah pengetahuan terkait pemanfaatan daun gulma siam (*C. odorata*) sebagai pupuk organik cair.
  - b. Dapat mengetahui cara pembuatan pupuk organik cair dari daun gulma siam (*C. odorata*).
  - c. Dapat mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair daun gulma siam (*C. odorata*) terhadap pertumbuhan terong ungu (*S. melongena*)
2. Bagi Pertanian
  - a. Sebagai informasi bagi petani untuk mengetahui manfaat daun gulma siam (*C. odorata*) sebagai bahan dasar dalam membuat pupuk organik cair.
3. Bagi Dunia Pendidikan

Hasil penelitian ini dibuat dalam bentuk buku panduan praktis sehingga dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi siswa SMK Negeri 1 Gorontalo kelas XII, petani maupun masyarakat pada umumnya.