

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jagung merupakan komoditas strategis kedua setelah padi, karena di beberapa daerah jagung masih merupakan bahan makanan pokok kedua setelah beras. Jagung merupakan salah satu komoditas unggulan yang banyak dikembangkan di Provinsi Gorontalo.

Jagung termasuk tanaman yang tidak memerlukan persyaratan tanah yang khusus karena jagung dapat tumbuh di lahan kering, dan sawah, jika syarat yang diperlukan terpenuhi. Adapun beberapa syarat yang dikehendaki pertumbuhan tanaman jagung yaitu jenis tanah yang berdebu merupakan jenis tanah yang terbaik bagi pertumbuhan jagung, keasaman tanah yang baik untuk pertumbuhan jagung antara pH 5,6-7,5, ketersediaan air yang baik, dan dengan kemiringan tanah maksimum 8%.

Salah satu permasalahan yang sering terjadi saat ini yaitu ukuran dan jumlah biji jagung. Biji merupakan produksi dari tanaman jagung, dimana ukuran biji merupakan salah satu komponen hasil yang sangat penting, dimana biji jagung mempunyai kemampuan untuk menimbun bahan kering. Bahan kering yang disuplai ke dalam biji merupakan hasil metabolisme tanaman, untuk meningkatkan hasil metabolisme tanaman perlu dilakukan pemupukan yang baik.

Pemupukan yang baik yaitu dengan cara pemberian pupuk organik untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman. Alternatif pertama sumber bahan organik yang potensial adalah pupuk hijau berbahan baku gulma siam (*Chromolaena odorata*). Pupuk hijau merupakan bahan organik yang masih berupa tanaman segar yang masih akan mengalami dekomposisi sebelum menjadi bahan organik tanah. Tanaman segar yang di benamkan dalam tanah bertujuan menambah bahan organik dan unsur hara terutama unsur hara nitrogen. Gulma siam cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik karena produksi biomasnya tinggi. Adapun jumlah biomassa yang dihasilkan *C. odorata* dalam penelitian Hayat, 2014 pada umur 6 bulan dapat menghasilkan biomassa sebesar 11,2 ton/ha, dan setelah umur 3 tahun mampu menghasilkan biomassa sebesar 27,7 ton/ha.

Alternatif kedua yaitu dengan pemberian bokashi. Bokashi berasal dari hasil fermentasi atau perombakan bahan-bahan organik seperti jerami, kotoran ternak, sampah rumah tangga dan sebagainya yang terdekomposisi oleh mikroorganisme EM-4, sehingga siap digunakan sebagai pupuk organik. Bokashi yang ditambahkan ke dalam tanah akan meningkatkan kandungan bahan organik berupa ketersediaan N dalam tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung. Unsur N merupakan unsur yang berperan dalam pembentukan klorofil yang berperan dalam aktivitas fotosintesis pada daun (Rohman dkk, 2015) dan mendorong pembiakan mikroorganisme tanah.

Petani di Gorontalo umumnya belum mengetahui potensi gulma siam (*C. odorata*) sebagai pupuk hijau dan bokashi, sehingga mereka belum

memanfaatkannya, karena tumbuhan ini dianggap sebagai gulma yang tidak bermanfaat. Mengingat kemampuan senyawa-senyawa yang terkandung pada gulma siam yang berpotensi sebagai pupuk hijau dan bokashi, maka dipandang perlu mengembangkan gulma siam (*C. Odorata*) sebagai pupuk hijau dan bokashi untuk diaplikasikan pada tanaman jagung guna meningkatkan produksi jagung.

Alasan pemanfaatan tumbuhan *C. odorata* sebagai bahan pembuatan pupuk hijau dan bokashi adalah dapat menambah unsur hara tanah sehingga meningkatkan kesuburan tanah dan produksi jagung. Berdasarkan alasan tersebut, peneliti akan melakukan penelitian terhadap tumbuhan *C. odorata* sebagai pupuk hijau dan bokashi yang diuji cobakan pada tanaman jagung (*Zea mays* L.). Oleh karena itu peneliti mengambil judul “Pertumbuhan Generatif Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) yang Diberikan Pupuk Hijau dan Bokashi Gulma Siam (*Chromolaena odorata* L.)”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun yang menjadi rumusan masalah penelitian ini yaitu:

- 1.2.1 Bagaimana pengaruh pemberian Pupuk Hijau dan Bokashi Gulma Siam (*C. odorata*) terhadap pertumbuhan generatif tanaman jagung ?
- 1.2.2 Bagaimana kandungan unsur hara tanah (Karbon, Nitrogen, Fosfor, Kalium, dan Mangan) sebelum dan setelah pemberian Pupuk Hijau dan Bokashi Gulma Siam (*C. odorata*) ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu:

- 1.3.1 Untuk mengetahui pengaruh pemberian Pupuk Hijau dan Bokashi Gulma Siam (*C. odorata*) terhadap pertumbuhan generatif tanaman jagung.
- 1.3.2 Untuk mengetahui kandungan unsur hara tanah (Karbon, Nitrogen, Fosfor, Kalium, dan Mangan) sebelum dan setelah pemberian Pupuk Hijau dan Bokashi Gulma Siam (*C. odorata*)

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun yang menjadi manfaat penelitian ini yaitu:

##### 1.4.1 Bagi Mahasiswa

Menambah pengetahuan mengenai manfaat pupuk organik dari gulma siam (*C. odorata*) untuk dijadikan bahan penelitian selanjutnya.

##### 1.4.2 Bagi Pendidikan

Sebagai acuan dalam pembelajaran, yaitu dengan memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan *C. odorata* sebagai pupuk hijau dan pupuk bokashi, pengaplikasian pupuk hijau dan pupuk bokashi, informasi cara menanam jagung, informasi mengenai unsur hara yang diperlukan oleh tanaman jagung serta pengetahuan tentang cara pengukuran pertumbuhan generatif tanaman jagung.

##### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Mengenalkan potensi gulma siam (*C. odorata*) dalam pembuatan Pupuk Hijau dan Pupuk Bokashi.