

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Lobak merah (*Raphanus sativus*) adalah tanaman yang berasal dari Cina dan Jepang. Lobak merah termasuk dalam tanaman hortikultura yang berbentuk umbi dari keluarga kubis-kubisan (*Cruciferae* atau *brassicaceae*). Lobak (*Raphanus sativus*) memiliki banyak manfaat karena mengandung serat, vitamin C, vitamin B, protein, dan kalium yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh, terutama dalam meningkatkan daya tahan tubuh. Karena memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, di beberapa negara Asia menjadikan lobak sebagai bahan masakan seperti semur, sop atau kari. Bahkan digunakan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan (Airindya, 2023).

Toraja masuk dalam salah satu daerah yang memiliki potensi untuk pengembangan lobak karena berada pada kisaran ketinggian antara 600- 2800 m dpl yang sesuai untuk pertumbuhan lobak merah. Produksi lobak sendiri di Toraja, baik Toraja Utara maupun Tana Toraja masih sangat kurang, belum banyak Masyarakat yang membudidayakan bahkan data produksi tanaman lobak belum terdaftar di badan pusat statistik Tana Toraja maupun Toraja Utara, hal ini mengindikasikan bahwa budidaya lobak belum banyak diketahui masyarakat tani di Toraja. Karena itu perlu upaya untuk pengenalan budidaya tanaman lobak khususnya di Toraja. Salah satu faktor teknologi budidaya yang perlu mendapat perhatian untuk diperkenalkan ke Masyarakat adalah pemupukan yang tepat. Tanaman lobak merupakan tanaman umbi karena itu membutuhkan unsur kalium yang tinggi, kalium berfungsi untuk pembentukan umbi dan ketahanan umbi dari

hama dan penyakit. Di samping itu, karena lobak merupakan tanaman umbi, membutuhkan struktur fisik tanah yang lebih gembur untuk mendukung perkembangan umbi. Penggunaan pupuk organik dapat membantu memperbaiki sifat fisik tanah. Dengan kombinsai bonggol pisang dan limbah ternak babi kandungan unsur hara lebih lengkap terutama Kalium.

Pupuk organik merupakan pupuk yang mengandung unsur hara yang lengkap makro dan mikro tersedia untuk tanaman. Selain itu pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas lahan dan juga dapat mencegah kerusakan lahan, jika digunakan secara terus menerus. Pupuk organik memiliki sumber bahan yang beragam dengan karakteristik fisik dan kandungan kimia yang beragam memberikan pengaruh yang beragam pada tanaman dan lahan. Terutama dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, serta lingkungan. Karena pupuk organik yang ditambahkan ke tanah mengalami perombakan oleh mikroorganisme yang mempermudah tanaman dalam pengambilan atau penyerapan nutrisi oleh tanaman dan bahan organik yang tidak diserap oleh tanaman menjadi bahan humus, selain itu bahan organik juga berfungsi sebagai energi atau makanan bagi mikroba sehingga dapat menjaga keberagaman mikroba dapat berkembang populasinya dan meningkatkan efektivitas mikroba dalam penyediaan unsur hara (Fahmi dkk, 2020). Pupuk organik yang dapat digunakan adalah bonggol pisang dan bokashi limbah ternak babi.

Bonggol pisang mengandung Nitrogen (N) sebesar 0,02%, fosfor ( $P_2O_5$ ) 0,02% dan kalium ( $K_2O$ ) 0,05%, unsur yang terdapat dalam bonggol pisang cukup yang tinggi diharapkan dapat memberikan nutrisi bagi tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh secara optimal.(Agung Bahtiar *et.al.*, 2016) Selain itu bonggol

pisang juga mengandung mikroorganisme lokal seperti *bacillus sp*, *Aeromonas sp*, dan *Aspergillusniger* yang membantu mendegradasikan atau merombak bahan organik sehingga tersedia bagi tanaman. Selain itu bonggol pisang juga mengandung Agen hayati yang berfungsi sebagai biodekomposer untuk mengurai bahan-bahan organik seperti sisa-sisa tanaman sehingga dapat berfungsi sebagai pupuk hayati, dan dapat berperan dalam mengendalikan hama dan penyakit. Selain itu bonggol pisang juga mengandung ZPT yaitu *giberelin* dan *sitokinin* yang berperan dalam mengatur pertumbuhan tanaman.

Bokashi limbah ternak babi menjadi pilihan karena bokashi limbah ternak babi memiliki unsur hara Nitrogen (N) fosfor (P), dan Kalium (K) yang mendukung pertumbuhan tanaman lobak. Limbah ternak babi mengandung beberapa unsur hara antara lain Nitrogen 3,75%, Fosfor 3,13%, dan kalium 2,50% (Harrianriyani, 2024). Bokasih limbah ternak babi digunakan sebagai pupuk untuk menambah unsur hara yang belum tercukupi oleh pupuk organik cair bonggol pisang. Selain itu bakteri yang digunakan dalam pembuatan bokashi berperan dalam proses fermentasi. Senyawa yang dihasilkan oleh pupuk bokashi adalah asam organik, vitamin, enzim, asam amino, dan polisakarida (Sarangih, 2021). Selain itu, rata-rata bokashi sudah mengandung unsur hara makro: N, P, K, Mg, S, Ca, dan unsur hara mikro: Zn, B, Fe, Cu, Mn, Mau, dan Cl (Rinaldi, 2021). Limbah ternak babi merupakan limbah yang sangat banyak terdapat di Toraja karena sebagian besar masyarakat Toraja membudidayakan ternak babi, oleh karena itu baik untuk dimanfaatkan sebagai pupuk yang diolah menjadi bokashi.

Berdasarkan uraian di atas maka dianggap perlu melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Bokashi POC Bonggol Pisang dan Bokashi Limbah Ternak**

## **Babi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Lobak Merah (*Raphanus sativus L.*)”**

### **1.2 Rumusan Masalah**

Penelitian ini dilakukan dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh POC bonggol pisang dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman lobak merah?
2. Bagaimana pengaruh pupuk bokashi limbah ternak babi dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman lobak merah?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi dari kombinasi POC bonggol pisang dengan pupuk bokashi limbah ternak babi terhadap pertumbuhan dan produksi lobak merah?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman lobak merah.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk bokashi limbah ternak babi terhadap pertumbuhan dan produksi lobak merah.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara POC bonggol pisang dengan pupuk bokashi limbah ternak babi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman lobak merah.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada Masyarakat dalam membudidayakan tanaman lobak merah terutama dalam penggunaan pupuk POC bonggol pisang dan pupuk bokashi limbah ternak babi terhadap

pertumbuhan dan produksi tanaman lobak merah. Selain itu penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi dan menjadi pembanding bagi penelitian yang akan dilakukan di kemudian hari tentang tanaman lobak merah (*Raphanus sativus*).