

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia *Cucumis sativus* L. mempunyai banyak nama daerah diantaranya Bonteng (Sunda), Betiak, Betik, Lembang (Kalimantan), Suai, Bojo (Sulawesi), Ketimun atau Antimun (Bali), Timon (Aceh), Katimu (Gorontalo). Mentimun adalah salah satu sayuran buah yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk rujak, acar, jus, serta dapat dijadikan sebagai obat untuk berbagai penyakit salah satunya sebagai obat hipertensi.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (2012), produksi mentimun di Indonesia pada tahun 2011 mencapai 521.535 ton, dan pada tahun 2012 produksi mentimun hanya mencapai 511.525 ton. Untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman yang dibudidaya kebanyakan petani menggunakan pupuk kimia, sedangkan pemberian pupuk kimia secara terus menerus dapat menurunkan pH tanah sehingga tanah akan bersifat asam karena pupuk kimia yang tertinggal menyebabkan mikroorganisme penyubur tanah akan mati ditanah yang asam. Salah satu alternatif untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman yang dibudidaya adalah memperbaiki kondisi tanah dan lingkungan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menggunakan teknologi pemupukan secara alamiah yaitu dengan menggunakan pupuk hayati Petrobio dan memanfaatkan limbah pabrik salah satunya yaitu blotong tebu.

Berdasarkan hasil penelitian Remanta (2008) yang berjudul pengaruh pupuk hayati petrobio pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung hibrida (*Zea mays* L) varietas Bisi 16, menunjukkan bahwa pupuk anorganik berpengaruh nyata pada komponen pertumbuhan yang meliputi: tinggi tanaman, luas daun, bobot kering total tanaman, laju pertumbuhan tanaman, dan indeks luas daun. Pemupukan anorganik dan pupuk hayati juga berpengaruh nyata pada komponen hasil yang meliputi: panjang tongkol, diameter tongkol, bobot kering tongkol tanpa kolobot, bobot kering pipilan, dan indeks panen. Namun tidak nyata pada komponen bobot 100 biji.

Penggunaan pupuk hayati dapat mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik pada budidaya tanaman jagung. Perlakuan dosis 100% pupuk anorganik dengan penambahan pupuk hayati 60 kg ha<sup>-1</sup> pada tanaman jagung memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan kontrol, sedangkan perlakuan dosis 50% pupuk anorganik dengan penambahan pupuk hayati 40 kg ha<sup>-1</sup> pada tanaman jagung memberikan hasil yang paling rendah dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

Petrobio adalah formula pupuk hayati yang mengandung mikroorganisme penyubur tanah yang dapat meningkatkan/mengembalikan kesuburan tanah secara alami. Sedangkan menurut Remanta (2008), Pupuk Petrobio adalah formula pupuk hayati yang berupa granula bukan bahan sintetik. Pupuk hayati ini dapat meningkatkan kesuburan tanah secara alami dan dapat juga merangsang pertumbuhan akar. Petrobio menambah ketersediaan unsur hara Nitrogen (N<sub>2</sub>) karena mampu menambat Nitrogen (N<sub>2</sub>) dari udara. Selain itu juga dapat menambah ketersediaan unsur hara Fosfat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) dalam tanah menjadi bentuk yang tersedia bagi tanaman. Pupuk Petrobio diaplikasikan dua kali, pertama sebagai pupuk dasar dan kedua sebagai pupuk susulan yang diberikan sekitar 3-4 minggu setelah tanam dengan cara ditaburkan atau ditanamkan ke dalam tanah disekitar perakaran tanaman.

Limbah adalah bahan buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik dari limbah rumah tangga maupun limbah pabrik. Salah satu limbah pabrik yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik adalah limbah yang berasal dari pabrik gula berupa blotong tebu. Blotong tebu adalah sisa dari proses pembuatan gula yang dapat dijadikan sebagai pupuk. Hal ini didukung oleh pernyataan Budiyanto dan Nurciptono (2007), blotong merupakan salah satu alternatif bahan organik untuk pupuk tanaman. Blotong merupakan limbah pabrik gula dari ampas tebu yang dapat dimanfaatkan untuk pupuk organik dan dapat berfungsi ganda yaitu sebagai sumber unsur hara tanaman dan mengurangi pencemaran lingkungan.

Pemberian blotong dapat meningkatkan kandungan hara dalam tanah terutama unsur N, P, Ca dan unsur mikro lainnya, serta mampu memperbaiki sifat-sifat tanah yaitu memacu meningkatkan aktivitas mikroba tanah sehingga mempercepat proses

pelapukan unsur hara tanaman, meningkatkan penyimpanan air tanah pada kapasitas lapang. Berdasarkan Penelitian Budiyanto dan Nurciptono (2007), yang berjudul pengaruh takaran blotong terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas tomat, menunjukkan bahwa produksi buah per tanaman tertinggi pada penggunaan blotong 60 ton/ha (478,86 gram) dan pada tanaman tomat varietas permata produksi buah pertanaman 573,11 gram.

Berdasarkan latar belakang diatas maka telah dilakukan penelitian tentang pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) berdasarkan waktu aplikasi dan pemberian pupuk hayati Petrobio dengan tambahan blotong tebu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah waktu aplikasi pupuk hayati Petrobio dengan tambahan blotong tebu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) ?
2. Apakah pemberian pupuk hayati Petrobio dengan tambahan blotong tebu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) ?
3. Apakah terdapat interaksi antara waktu aplikasi dan pemberian pupuk hayati Petrobio dengan tambahan blotong tebu pada kombinasi tertentu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh waktu aplikasi pupuk hayati Petrobio dengan tambahan blotong tebu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk hayati Petrobio dengan tambahan blotong tebu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

3. Mengetahui pengaruh interaksi antara waktu aplikasi dan pemberian pupuk hayati Petrobio dengan tambahan blotong tebu pada kombinasi tertentu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat menjadi bahan informasi kepada para petani tentang manfaat pemberian pupuk hayati Petrobio dengan tambahan blotong tebu.
2. Sebagai bahan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa dalam meningkatkan wawasan dibidang budidaya pertanian.

#### **1.5 Hipotesis**

1. Waktu aplikasi pupuk hayati Petrobio dengan tambahan blotong tebu tertentu berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
2. Pemberian pupuk hayati Petrobio dengan tambahan blotong tebu dengan dosis tertentu berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
3. Terdapat pengaruh interaksi antara waktu aplikasi dan pemberian pupuk hayati Petrobio dengan tambahan blotong tebu pada kombinasi tertentu berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).