

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) merupakan salah satu komoditas hortikultura tergolong sayuran pelengkap sebagai sumber karbohidrat sekaligus panganan alternatif yang bergizi sehingga banyak diminati oleh masyarakat. Selain mengandung karbohidrat, didalam jagung manis juga terdapat protein, vitamin dan lemak yang rendah sehingga baik untuk kesehatan tubuh. Kualitas tongkol muda jagung manis menjadi penentu dari harga jagung manis tersebut. Pada umumnya tongkol jagung manis ditanam untuk dipanen muda saat masak susu (*milking stage*) dengan umur tanaman antara 78- 80 HST (Hikam, 2003).

Semakin luasnya pengetahuan masyarakat akan tanaman jagung manis yang cukup potensial, maka semakin meningkat pula permintaan masyarakat akan tanaman jagung manis ini. Berdasarkan Data Statistik Pertanian, produksi jagung di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun 2014-2018 yakni dari 19.008 ton/ha hingga 30.056 ton/ha. Adanya peningkatan produktivitas jagung diikuti dengan adanya peningkatan luas panen sebesar 34,4% atau sekitar 5,734 hektar (Kementrian Pertanian, 2018).

Seiring adanya peningkatan produktivitas tersebut hingga mencapai 30.056 ton/ha masih adanya penggunaan pupuk anorganik dengan jumlah yang berlebihan. Hal ini menjadi faktor pembatas dalam sistem budidaya tanaman jagung manis. Penggunaan pupuk anorganik atau kimia selain dapat meningkatkan produksi tanaman namun juga dapat merusak sifat fisika dan sifat kimia tanah serta menurunkan populasi mikroorganisme yang bekerja didalam tanah (Lingga, 2007). Akan tetapi penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat menimbulkan dampak yang negatif baik bagi tanaman maupun lingkungan sekitar.

Usaha yang dapat ditempuh adalah meningkatkan usaha-usaha perbaikan dalam teknik budidaya. Salah satunya adalah dengan pemanfaatan pupuk yang ramah lingkungan sekaligus dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik yakni dengan penggunaan pupuk hayati. Pupuk hayati memiliki potensi terhadap

peningkatan produksi pertanian, mengurangi adanya pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas tanah secara berkelanjutan. Vessey (2003) menyatakan bahwa jika pengaplikasian pupuk hayati pada benih, tanaman maupun ke dalam tanah akan terbentuk koloni dari adanya kehidupan mikroorganisme yang berada di sekitar perakaran (*rhizosphere*) tanaman.

Penggunaan pupuk hayati sudah banyak diaplikasikan terhadap beberapa tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan. Hal ini sesuai dengan penelitian Goenadi *et al.*, (1999) yang menyatakan bahwa aplikasi pupuk hayati terhadap tanaman pangan mampu mengurangi dosis aplikasi pupuk anorganik sebesar 50%. Pupuk hayati yang beredar di pasaran salah satunya adalah pupuk hayati majemuk cair dengan merk dagang tertentu yang didalamnya terdapat beberapa kandungan mikroba yang baik untuk tanah dan tanaman.

Penggunaan pupuk hayati ini dilakukan berdasarkan pada peningkatan produksi pertanian jagung manis dan efisiensi pemupukan sehingga dapat mengurangi biaya usaha tani yang dibutuhkan dalam budidaya. Kombinasi yang didapat dari penggunaan pupuk hayati dan pupuk anorganik yakni dapat menciptakan kondisi tanah (sifat fisik, kimia, dan biologi) lebih baik serta dapat meningkatkan produktivitas tanaman lebih besar dibandingkan hanya menggunakan pupuk anorganik saja.

Berdasarkan latar belakang tersebut dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk hayati majemuk cair dengan merk dagang tertentu yang telah beredar secara komersial dan dikombinasikan dengan pupuk anorganik terhadap pengaruh pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) varietas Talenta. Melalui teknik kombinasi pemupukan hayati dan anorganik ini diharapkan mampu mengefisiensikan aplikasi pupuk anorganik di lahan pertanian. Sehingga pengaruh negatif yang ditimbulkan oleh pupuk anorganik terhadap tingkat kerusakan tanah dan tanaman dapat berkurang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh beberapa macam konsentrasi pupuk hayati majemuk cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) ?
2. Bagaimana pengaruh beberapa macam dosis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis ?
3. Bagaimana interaksi antara pupuk hayati majemuk cair dengan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis ?

## **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengetahui pengaruh beberapa macam konsentrasi pupuk hayati majemuk cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis
2. Untuk mengetahui pengaruh beberapa macam dosis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara pupuk hayati majemuk cair dengan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis

## **1.4 Manfaat**

1. Bagi Petani Umum, sebagai tambahan informasi dan pengetahuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk hayati majemuk cair dan pupuk anorganik mana yang paling efektif dapat digunakan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis
2. Bagi Peneliti, sebagai masukan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian mengenai kombinasi penggunaan pupuk hayati majemuk cair dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis

## 1.5 Hipotesa

$H_0M$  : Dengan memberikan perlakuan pupuk hayati majemuk cair tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis

$H_1M$  : Dengan memberikan perlakuan pupuk hayati majemuk cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis

$H_0A$  : Dengan memberikan perlakuan pupuk anorganik tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis

$H_1A$  : Dengan memberikan perlakuan pupuk anorganik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis

$H_0MA$  : Dengan pemberian perlakuan pupuk hayati majemuk cair dan pupuk anorganik tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis

$H_1MA$  : Dengan pemberian perlakuan pupuk hayati majemuk cair dan pupuk anorganik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis