

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar belakang**

Jagung manis merupakan jenis jagung yang sudah dikembangkan di Indonesia, karena rasanya yang enak dan manis, jagung manis termasuk komoditas tumbuhan yang mendukung ketahanan pangan serta pemenuhan gizi di semua kalangan (Naisali dkk., 2023). Selain rasanya yang enak dan manis, jagung manis juga mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi sehingga permintaan masyarakat terhadap jagung manis ini cukup tinggi.

Menurut Helmi, Eward, dan Marlina (2022), 100 gram biji jagung manis mengandung 355 kalori, 9,2 g protein, 3,9 g lemak, 73,7 g karbohidrat, 10 mg kalsium, 256 mg fosfor, 2,4 mg zat besi, 510 SI vitamin A, 0,38 mg vitamin B1, dan 12 ml air. Jagung manis memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan dengan jagung biasa. Menurut Maherawati dan Sarbino (2018), bahwa endosperm jagung manis memiliki kadar gula 5 sampai 6% dan kadar pati 10 sampai 11%, sementara jagung biasa hanya memiliki 2 sampai 3%, atau setengah dari kadar gula jagung manis.

Kebutuhan jagung manis dari tahun ke tahun semakin meningkat. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2020), permintaan jagung manis diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dunia, pada tahun 2018-2019 meningkat sebanyak 42,46% menjadi 737,2 ribu ton daripada tahun sebelumnya yaitu 517,5 ribu ton. Menurut Food Agriculture Organization (2022), produksi jagung manis di Indonesia pada tahun 2021 mengalami penurunan dibandingkan dengan produksi pada tahun 2020. Pada tahun 2020 produksi jagung manis adalah 24,6 juta ton, sedangkan pada tahun 2021 adalah 20,01 juta ton.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2022), produktivitas jagung manis di Indonesia masih rendah yaitu 7 t/ha sampai 9 t/ha, sementara potensi hasil jagung manis untuk varietas Bonanza FI dapat mencapai 33 t/ha sampai 34 t/ha. Menurut Silalahi, Syafrinal, dan Yeti (2018), rendahnya produktivitas tanaman jagung manis disebabkan kurangnya kesuburan tanah dan semakin berkurangnya lahan produktif.

Upaya peningkatan produktivitas tanaman jagung manis dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya yaitu dengan pemupukan baik dengan pupuk organik maupun pupuk anorganik.

Pupuk anorganik merupakan pupuk yang dihasilkan melalui rekayasa kimia, fisik, dan biologis yang mana dalam penggunaanya harus tepat dosis, pupuk anorganik juga merupakan hasil industri atau pabrik pembuatan pupuk, yang mengandung satu atau lebih unsur hara (Dewanto dkk., 2017). Penggunaan pupuk kimia seperti NPK 16-16-16 dapat memberikan unsur hara utama yang diperlukan oleh tanaman, yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), tetapi penggunaan pupuk kimia terus menerus tanpa diimbangi pupuk organik dapat menurunkan bahan organik pada tanah (Kantikowati, Karya, dan Khotimah, 2022). Penggunaan pupuk organik sebagai pengganti pupuk kimia merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan dan mempertahankan kesuburan tanah (Septian, Herlina, dan Aini, 2015).

Menurut USDA National Organic Program, pupuk organik didefinisikan sebagai bahan yang berasal dari bahan alami seperti tanaman atau hewan, sewage sludge, yang telah melalui proses rekayasa dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Funk, 2014). Pemberian pupuk organik pada tanah dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman dan menjaga kualitas kesuburan tanah. Menurut Hartatik, Husnain, dan Widowati (2015), bahan organik yang berasal dari residu tanaman atau hewan yang mengandung unsur hara essensial bagi tanah kemudian terakumulasi sebagai sumber makanan bagi tanaman. Bahan organik yang sudah stabil (humus) berfungsi mengadsorpsi dan menahan unsur hara dalam bentuk tersedia bagi tanaman. Bahan organik berperan penting dalam menentukan kemampuan tanah sebagai pendukung terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman (Nangaro, Riansen, Tamod, 2021). Pupuk organik bokashi menjadi alternatif yang menarik karena tidak hanya menyediakan unsur hara makro dan mikro, tetapi juga memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan aktivitas mikroba (Sadjadi, Herlina, dan Supendi, 2017).

Berdasarkan uraian, maka perlu penelitian penggunaan kombinasi pupuk organik dan anorganik dengan harapan dapat menjaga keseimbangan kesuburan tanah, meminimalisir pemakaian pupuk anorganik dan juga dapat menjadi salah satu cara agar tumbuhan bisa tumbuh secara optimal.

### **1.2. Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah :

1. Apakah kombinasi takaran pupuk bokashi kotoran kambing dan NPK 16:16:16 berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis?
2. Kombinasi takaran pupuk bokashi kotoran kambing dan NPK 16:16:16 manakah yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis?

### **1.3. Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud penelitian ini adalah menguji pengaruh kombinasi takaran pupuk bokashi kotoran kambing dan NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi takaran pupuk bokashi kotoran kambing dan pupuk NPK 16:16:16 terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis, serta mengetahui kombinasi takaran bokashi kotoran kambing dan pupuk NPK 16:16:16 yang paling berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

### **1.4. Manfaat atau kegunaan penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih baik agar mengetahui pengaruh kombinasi takaran pupuk bokashi kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis, dan mungkin bermanfaat bagi penulis dalam proses pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta petani membantu petani dalam melakukan kegiatan pertanian khususnya dalam penggunaan pupuk yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan pupuk kandang pada budidaya jagung manis.