

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Jagung manis termasuk ke dalam jenis serelia dimana dikenal karena kandungan gulanya tinggi yang membuatnya berbeda dari varietas jagung lainnya. Kualitas gula pada tanaman jagung dipengaruhi oleh kualitas tanah. Kondisi tanah pada lahan pertanian di Indonesia saat ini terindikasi mempunyai kandungan bahan C-organik yang masih tergolong rendah yaitu 2%, sekitar 17% dari total lahan memiliki kadar P yang rendah, sementara sekitar 12% menunjukkan kadar K juga rendah (Hartatik *et al.*, 2015).

Langkah untuk menaikkan jumlah dan mutu tanaman jagung manis bisa dilakukan dengan memanfaatkan pupuk organik yang terbuat dari limbah kulit kopi. Kulit kopi arabika merupakan limbah yang mempunyai bahan organik dan unsur hara, sehingga memiliki potensi untuk bisa dimanfaatkan sebagai media tanam (Gozali & Yakup, 2008). Hasil analisis yang lebih mendalam mengungkapkan bahwa limbah kulit kopi memiliki kandungan unsur hara C-organik sebesar 34,38%, unsur N sebesar 2,16%, unsur P sebesar 0,34%, dan unsur K sebesar 1,12% (Rachmawati *et al.*, 2022) yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman jagung manis. Selain itu, kandungan protein dalam limbah kulit kopi dapat berkontribusi sebagai sumber nitrogen (N) setelah proses dekomposisi (Khoiriyasih *et al.*, 2023). Pupuk organik yang terbuat dari kompos, digunakan

sebagai sumber nutrisi penting bagi tanaman (Hartatik *et al.*, 2015), selain itu juga berfungsi untuk memperbaiki kualitas tanah (Nurmi & Azis, 2023).

Dalam proses pengomposan, salah satu faktor yang berpengaruh adalah ukuran bahan, sehingga diperlukan penghalusan bahan dengan cara memperkecil ukuran partikel bahan, jika limbah kulit kopi diproses menjadi kompos dengan ukuran bahan yang lebih halus, maka unsur hara yang terkandung di dalamnya dapat lebih cepat diserap oleh akar tanaman (Rachmawati *et al.*, 2022). Sebaliknya bahan kompos yang digunakan dengan ukuran bahan tanpa dicacah memiliki laju dekomposisi yang lambat, sehingga proses pelepasan unsur hara yang berlangsung secara bertahap dan stabil ini yang menjadi faktor pendukung ketersediaan hara dalam jangka waktu lebih panjang pada fase pertumbuhan tanaman, hal ini dapat mempengaruhi kecepatan mineralisasi nitrogen dan unsur hara lainnya (Zhao *et al.*, 2024).

Setelah proses pengomposan selesai dan dapat digunakan, maka kompos tersebut dapat dikembalikan ke tanah (Sipayung, 2019). Dalam menunjang pertumbuhan dan hasil pada tanaman jagung manis, maka diperlukan pengaplikasian kompos limbah kulit kopi dengan berbagai rentang dosis untuk tingkat pemberian kompos dari skala rendah, sedang, hingga tinggi yang umum digunakan dalam penelitian pupuk organik pada tanaman jagung manis. Dosis 10 t ha<sup>-1</sup> digunakan sebagai dosis dasar yang mampu meningkatkan C-organik tanah, sementara dosis 15 t ha<sup>-1</sup> digunakan untuk melihat peningkatan respon tanaman terhadap penambahan bahan organik yang lebih besar. Adapun dosis 20 t ha<sup>-1</sup> digunakan untuk mengevaluasi batas maksimum pemberian kompos yang masih

memberikan manfaat optimal bagi pertumbuhan dan hasil tanaman. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai penggunaan limbah kulit kopi dalam mendukung pertumbuhan serta hasil tanaman jagung secara tepat, sehingga dapat mencapai produksi jagung manis yang maksimum.

### **1.2 Rumusan Masalah**

- 1) Apakah variasi ukuran dengan dosis limbah kulit kopi memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*).
- 2) Kombinasi ukuran dengan dosis limbah kulit kopi pada sisi manakah yang mempengaruhi pertumbuhan serta hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*).

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1) Untuk mengetahui variasi ukuran dengan dosis limbah kulit kopi yang memiliki dampak terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*).
- 2) Untuk mengetahui kombinasi ukuran serta dosis limbah kulit kopi pada sisi yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*).

#### 1.4 Kegunaan Penelitian

- 1) Memperoleh pengetahuan mengenai pemanfaatan ukuran dengan dosis limbah kulit kopi terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman jagung (*Zea mays saccharata Sturt*).
- 2) Menjadi bahan pertimbangan dan informasi bagi masyarakat dalam budidaya tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*) dengan memanfaatkan limbah kulit kopi yang tepat.

#### 1.5 Hipotesis

- 1) Terdapat dampak variasi ukuran dengan dosis limbah kulit kopi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*).
- 2) Terdapat kombinasi ukuran dengan dosis limbah kulit kopi yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*).





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG