

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Buah melon disukai masyarakat karena rasanya yang manis, segar, dan memiliki warna buah yang menarik. Komoditi ini mengandung berbagai sumber vitamin yang baik untuk kesehatan dan sebagai bahan olahan di berbagai sektor industri makanan, minuman, kosmetik, farmasi dan kesehatan. Berbagai manfaat dan harga jual tinggi menjadikan buah melon sebagai komoditi unggulan sehingga layak untuk dibudidayakan.

Menurut penelitian Nursyamsi dkk (2022), kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap komoditi melon mencapai 141.400 ton per tahun. Kebutuhan masyarakat terhadap buah melon tersebut tidak diimbangi dengan produksi melon di Indonesia yang menunjukkan tren menurun setiap tahunnya. Menurut BPS (2023), produksi melon di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 138.177 ton, tahun 2021 produksi melon 129.147 ton, dan tahun 2022 produksi melon di Indonesia turun lagi 8,08% yaitu 118.711 ton. Penurunan produksi melon ini menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap buah melon belum tercapai. Upaya perbaikan dalam budidaya tanaman melon untuk meningkatkan produksi hasil perlu dilakukan.

Kegiatan budidaya melon yang krusial salah satunya yaitu pemupukan. Jenis pupuk andalan petani melon salah satunya adalah pupuk MKP (Mono Kalium Pospat). Pupuk MKP merupakan pupuk majemuk dengan kandungan unsur hara yang tinggi yaitu P 52% dan K 34%. Unsur hara P atau fosfor pada tanaman melon mempunyai peran dalam memacu pertumbuhan perakaran tanaman, perangsang pembentukan bunga, buah, dan biji sehingga memacu percepatan pemasakan buah. Unsur hara K atau kalium berperan dalam translokasi gula pada organ buah sehingga berpengaruh terhadap kemanisan buah. Tanaman melon yang terpenuhi kebutuhan unsur hara K akan menghasilkan buah yang berkualitas karena meningkatnya kadar gula pada buah melon dan produksi buah.

Upaya untuk meningkatkan produksi buah melon sebaiknya juga mempertimbangkan aspek ekologis untuk menjaga kualitas lingkungan tanam. Kombinasi penggunaan pupuk MKP dengan pupuk organik merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman sehingga produksi buah melon dapat meningkat dan meminimalisir efek negatif penggunaan pupuk kimia. Pupuk organik selain berperan untuk menyediakan nutrisi bagi tanaman juga berfungsi

dalam memperbaiki atau mempertahankan sifat tanah baik secara fisik, kimiawi, maupun biologi tanah. Menurut Priangga dkk (2013), aplikasi pupuk organik tidak menyebabkan toksisitas unsur hara sehingga penggunaannya lebih efisien. Pada penelitian ini menggunakan aplikasi pupuk organik cair (POC) Asam Amino.

Kebutuhan asam amino yang tercukupi pada tanaman akan membentuk ekstrak pektin di antara dinding sel menyebabkan dinding sel tanaman mengeras sehingga lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit (Syukur, 2011). Manfaat asam amino lainnya pada tanaman adalah dapat meningkatkan kadar vitamin C buah. Vitamin C pada buah sebagian disintesis dari protein. Kadar asam amino yang tinggi pada tanaman juga akan meningkatkan kadar protein, sehingga kandungan vitamin C pada buah dapat meningkat. Tanaman membutuhkan asam amino untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas secara keseluruhan.

Asam amino adalah penyusun protein, sehingga bahan baku utama yang digunakan untuk pembuatan POC ini adalah yang mempunyai kandungan protein tinggi. Peneliti menggunakan bahan baku utama limbah cair tahu dan telur ayam pada pembuatan pupuk organik cair (POC) ini. Kelebihan POC yaitu lebih cepat terserap sehingga bisa langsung digunakan oleh tanaman.

Tahu adalah makanan yang dikonsumsi sehari-hari oleh masyarakat sehingga dinilai tidak sulit untuk menemukan industri atau pengrajin tahu di setiap daerah. Limbah cair tahu sering tidak digunakan lalu dibuang sia-sia oleh pengrajin tahu. Sementara itu menurut Hikmah (2016), limbah tahu mengandung protein dan asam amino sebesar 40 – 60%. Menurut penelitian Asmoro (2008), limbah tahu mengandung N 1,24%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 5.54 %, K<sub>2</sub>O 1,34 % dan C-Organik 5,803 %. Bahan utama lain dengan sumber protein tinggi yaitu telur ayam. Menurut penelitian Ramahani dkk (2018), kandungan protein putih telur dan kuning telur ayam ras berturut – turut yaitu 863,3 mg/mL dan 930,9 mg/mL. Kandungan protein dalam telur ayam ini tergolong tinggi sehingga bisa menjadi sumber hara N. Kandungan nutrisi lain pada telur ayam yaitu niacin, riboflavin, klorin (Cl), magnesium (Mg), kalium (K), sodium dan sulfur (S). Selain bahan-bahan tersebut juga akan ditambahkan bahan-bahan lain untuk memperkaya kandungan unsur hara POC yaitu air leri yang kaya akan sumber fosfat (P).

Penelitian ini akan menguji kombinasi perlakuan berbagai dosis pupuk MKP dan dosis POC asam amino terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Penelitian ini diharapkan mampu menemukan kombinasi dosis yang tepat antara

pupuk MKP dan POC asam amino untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Interaksi dosis pupuk MKP dan dosis POC mana kah yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon ?
2. Berapa dosis pupuk MKP yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon ?
3. Berapa dosis POC asam amino yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon ?

### **1.3. Tujuan**

1. Untuk mendapatkan dosis pupuk MKP dan dosis POC asam amino yang berinteraksi nyata meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
2. Untuk mendapatkan dosis pupuk MKP yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
3. Untuk mendapatkan dosis POC asam amino yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

### **1.4. Manfaat**

Manfaat penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi khususnya di bidang budidaya tanaman melon sebagai upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon melalui kombinasi pemupukan pupuk majemuk MKP dan POC asam amino dengan memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman dan meminimalisir efek negatif penggunaan pupuk kimia.