

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buah melon (*Cucumis melo* L.) merupakan komoditas hortikultura yang dikenal memiliki rasa manis dan menyegarkan. Cita rasa tersebut membuat buah melon banyak diminati oleh masyarakat. Buah ini juga mengandung berbagai nutrisi penting seperti Vitamin C, karbohidrat, energi, protein, kalsium, air, dan serat yang bermanfaat bagi kesehatan. Menurut Chandra dkk. (2021), setiap 100 g buah melon mengandung Vitamin C sebesar 34 mg. Vitamin C adalah salah satu komponen gizi yang berperan sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas.

Tingginya permintaan konsumen terhadap buah melon masih tidak sebanding dengan tingkat produksinya, sehingga diperlukan inovasi budidaya seperti menerapkan sistem hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*). Sistem ini bekerja dengan memanfaatkan kemiringan talang untuk dapat mengaliri nutrisi selama 24 jam pada perakaran tanaman. Pemenuhan nutrisi pada sistem NFT umumnya menggunakan larutan AB Mix yang berfungsi sebagai sumber unsur hara utama tanaman. Selain menggunakan AB Mix, diperlukan tambahan pemupukan untuk mendapatkan kualitas buah yang optimal seperti pupuk Gandasil.

Pupuk Gandasil terdiri dari dua jenis, yaitu Gandasil D dan Gandasil B yang memiliki kandungan dan formulasi khusus sesuai kebutuhan fase pertumbuhan. Gandasil D berperan dalam fase vegetatif untuk mendukung pembentukan batang dan daun, sedangkan Gandasil B menunjang fase generatif melalui peningkatan pembungaan dan pembentukan buah. Selain itu, pupuk Gandasil termasuk pupuk anorganik yang dibutuhkan ketepatan konsentrasi untuk pengaplikasiannya agar menghasilkan buah berkualitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Doni *et al.* (2023), penggunaan pupuk Gandasil dengan konsentrasi secara tepat terbukti mampu meningkatkan hasil panen tanaman.

Faktor penurunan produksi melon selain pemenuhan unsur hara, juga dipengaruhi oleh teknik budidaya salah satunya adalah pemangkasan pucuk (*topping*). *Topping* merupakan tahapan yang penting dilakukan untuk tanaman melon sebagai tanaman dengan tipe pertumbuhan merambat. Tahapan ini bertujuan untuk meningkatkan hasil panen dengan cara mengarahkan hasil fotosintesis

(asimilat) menuju pembentukan buah (Wati dan Tutik, 2024). Oleh karena itu, ketepatan pelaksanaan pemangkasan pucuk sangat diperlukan agar pertumbuhan generatif berjalan optimal dan produksi melon dapat meningkat.

Penelitian mengenai budidaya melon dengan sistem NFT (*Nutrient Film Technique*) telah banyak dilakukan. Namun, hingga saat ini belum banyak kajian yang meneliti secara simultan pengaruh kombinasi pupuk Gandasil dan pemangkasan pucuk (*topping*) terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman melon pada sistem NFT. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mendapatkan informasi ilmiah terkait pemberian konsentrasi pupuk Gandasil dan *topping* yang tepat untuk meningkatkan produktivitas melon di Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh konsentrasi pupuk Gandasil terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon?
- b. Bagaimana pengaruh letak ruas *topping* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon?
- c. Bagaimana pengaruh kombinasi perlakuan konsentrasi pupuk Gandasil dan *topping* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon?

1.3. Tujuan

- a. Mendapatkan interaksi terbaik antara konsentrasi pupuk Gandasil dan *topping* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
- b. Mendapatkan konsentrasi pupuk daun Gandasil yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
- c. Mendapatkan letak ruas *topping* yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

1.4. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi mengenai konsentrasi pupuk Gandasil dan *topping* yang tepat untuk meningkatkan produktivitas tanaman melon, sehingga bermanfaat bagi petani dan mendukung pertanian berkelanjutan.