

RINGKASAN

Pengaruh Komposisi Media Tanam Substrat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon Hidroponik, Mochammad Sulton Alfiansyah, NIM A31210388, Tahun 2023, 68 Halaman, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Tri Rini Kusparwanti, M.P. (Pembimbing).

Berkurangnya ketersediaan lahan untuk pertanian salah satunya disebabkan karena alih fungsi lahan menjadi pemukiman atau suatu industri. Hidroponik hadir sebagai solusi yang juga memiliki kelebihan dapat memaksimalkan produksi suatu tanaman dengan lahan yang terbilang minimal. Metode hidroponik yang paling banyak digunakan adalah metode substrat. Dengan metode substrat, sistem perakaran tanaman dapat dengan mudah tumbuh dan berkembang. Pemilihan jenis serta komposisi media yang digunakan sangat penting untuk diketahui.

Dilakukannya penelitian ini adalah dalam rangka mengetahui jenis serta komposisi media tanam substrat yang terbaik bagi melon. Dengannya diharapkan dapat membantu mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman melon hidroponik. Penelitian ini dilakukan di *Smart Green House* Politeknik Negeri Jember yang dilaksanakan pada bulan Agustus-November 2023. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non-faktorial yang terdiri dari 4 perlakuan dan diulang sebanyak 5 kali, masing-masing perlakuan terdapat 3 tanaman sampel sehingga didapatkan 60 unit percobaan. Perlakuan tersebut diantaranya; M1: Cocopeat, M2: Cocopeat : Pasir dengan perbandingan 4:1, M3: Cocopeat : Arang sekam dengan perbandingan 4:1, dan M4: Cocopeat : pasir : arang sekam dengan perbandingan 2:1:1.

Berdasarkan hasil penelitian, keempat perlakuan komposisi media tanam substrat memberikan pengaruh berbeda tidak nyata (ns) terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga betina, jumlah bunga betina jadi buah, bobot buah, diameter buah, dan kadar kemanisan buah. Hal ini disebabkan karena pengaruh kondisi lingkungan yang kurang mendukung serta kendala pada sistem fertigasi.