

The Effect of Pindstrup Growing Media on the Growth and Yield of Melon Plants (*Cucumis melo L.*)

Pengaruh Media Tanam Pindstrup terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*)

1st Aditya Fajar Saputra 2nd M. Abror
{aditfajar954@gmail.com} {abror@umsida.ac.id}

Abstract. This study aims to determine the effect of Pindstrup growing media on the growth and yield of melon plants (*Cucumis melo L.*) in Netafarm, Taman Sidoarjo. The research was conducted using two different planting media: Pindstrup peat moss and conventional soil media as control. Growth parameters observed include plant height, leaf number, fruit weight, and fruit quality. The results showed that Pindstrup media significantly affected melon growth, resulting in better plant vigor, higher fruit weight, and improved fruit sweetness compared to the control. Therefore, Pindstrup media can be recommended as an effective growing medium for melon cultivation in controlled farming systems.

Keywords: Melon; Pindstrup; Growing Media; Yield

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam Pindstrup terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.*) di lahan Netafarm, Taman Sidoarjo. Penelitian menggunakan dua jenis media tanam, yaitu Pindstrup peat moss dan media tanah konvensional sebagai kontrol. Parameter pertumbuhan yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot buah, dan kualitas buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam Pindstrup berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan melon, menghasilkan vigor tanaman yang lebih baik, bobot buah lebih tinggi, dan tingkat kemanisan buah yang lebih baik dibandingkan kontrol. Oleh karena itu, media Pindstrup direkomendasikan sebagai media tanam efektif untuk budidaya melon pada sistem pertanian terkontrol.

Kata Kunci: Melon; Pindstrup; Media Tanam; Hasil

I. PENDAHULUAN

Melon (*Cucumis melo L.*) merupakan salah satu komoditas hortikultura unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan prospek pasar yang cerah, baik untuk konsumsi domestik maupun ekspor. Buah ini sangat digemari oleh masyarakat karena rasanya yang manis, teksturnya yang menyegarkan, serta kandungan air dan nutrisi esensial yang tinggi. Tingginya permintaan pasar mendorong para petani untuk menerapkan teknik budidaya intensif guna meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen. Dalam budidaya melon modern, pemilihan media tanam menjadi faktor krusial yang menentukan keberhasilan panen. Media tanam tidak hanya berfungsi sebagai penopang fisik tanaman, tetapi juga sebagai reservoir utama bagi air, oksigen, dan unsur hara yang vital bagi perkembangan sistem perakaran.[5]

Secara konvensional, budidaya melon bergantung pada tanah sebagai media tanam utama. Namun, penggunaan tanah secara terus-menerus seringkali menimbulkan berbagai kendala yang dapat menghambat potensi hasil. Masalah yang umum dihadapi antara lain adalah pemedatan struktur tanah yang membatasi penetrasi akar, fluktuasi ketersediaan unsur hara, serta tingginya risiko kontaminasi patogen tular tanah seperti jamur penyebab penyakit layu (*Fusarium sp.*) dan bakteri. Isu-isu ini dapat menurunkan vigor tanaman, menghambat pertumbuhan, dan pada akhirnya mengurangi kuantitas serta kualitas buah yang dihasilkan.[2]

Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, sistem budidaya modern beralih ke penggunaan media tanam alternatif atau soilless (tanpa tanah). Salah satu media tanam soilless premium yang populer digunakan adalah Pindstrup, sebuah media organik yang terbuat dari Sphagnum peat moss (gambut) berkualitas tinggi yang berasal dari Denmark. Pindstrup menawarkan sejumlah keunggulan signifikan dibandingkan media tanah. Media ini memiliki struktur yang ringan dan stabil dengan porositas tinggi, sehingga menjamin rasio air dan udara (aerasi) yang optimal bagi pernapasan akar. Selain itu, Pindstrup memiliki kapasitas menahan air (water holding capacity) yang sangat tinggi, yang mampu menjaga kelembaban di zona perakaran secara konsisten tanpa menyebabkan genangan. Sifatnya yang steril atau bebas dari gulma, hama, dan penyakit bawaan menjadi keunggulan utamanya, karena dapat menekan risiko

kegagalan panen akibat infeksi patogen.[1]

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan di Netafarm, Sidoarjo, untuk mengevaluasi dan membandingkan secara langsung pengaruh penggunaan media tanam Pindstrup dengan media tanah konvensional terhadap performa tanaman melon. Parameter yang diamati mencakup aspek pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman, jumlah daun) dan aspek hasil panen (bobot buah, tingkat kemanisan buah). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan data empiris dan rekomendasi teknis mengenai efektivitas Pindstrup sebagai media tanam unggul untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas melon dalam sistem budidaya terkontrol.[4].

II. METODE

A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan mulai tanggal 13 Januari 2025 sampai 13 Februari 2025 di PT. Netafarm yang berada di Jl. Raya Taman, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61257.

B. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam PKL, yaitu media tanam Pindstrup peat moss, media control (tanah), benih Melon varietas unggul , polybag , sekop , sprayer , tali rambatan , alat ukur tinggi tanaman , dan timbangan digital.

C. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan pada tanggal 13 Januari hingga 13 Februari 2025, bertempat di Netafarm yang berlokasi di Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui sejauh mana media tanam Pindstrup mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.*) jika dibandingkan dengan media tanam tanah biasa sebagai pembanding (kontrol).

Media tanam yang digunakan terdiri dari dua jenis, yaitu Pindstrup peat moss sebagai perlakuan dan tanah sebagai kontrol. Benih yang digunakan merupakan benih melon varietas unggul F1. Alat dan bahan pendukung lainnya meliputi polybag, sprayer, meteran, timbangan digital, ajir dan tali rambat, serta refraktometer untuk mengukur tingkat kemanisan buah.

Langkah awal kegiatan dimulai dengan penyemaian benih melon pada tray semai berisi cocopeat. Setelah benih tumbuh dan memiliki 2–3 daun sejati, bibit dipindahkan ke polybag yang telah diisi dengan media tanam masing-masing. Setiap polybag ditanami satu bibit melon. Selanjutnya, tanaman dirawat secara rutin dengan penyiraman, pemberian pupuk sesuai jadwal, pemasangan ajir dan tali rambat, serta pengendalian hama jika diperlukan.

Pengamatan dilakukan setiap minggu terhadap beberapa parameter, seperti tinggi tanaman, jumlah daun, waktu muncul bunga, jumlah dan bobot buah, serta kadar kemanisan buah menggunakan refraktometer. Pemanenan dilakukan ketika buah melon sudah matang sempurna, yaitu sekitar 60–70 hari setelah tanam. Hasil pengamatan dari kedua media tanam kemudian dibandingkan untuk melihat perbedaan pertumbuhan dan hasil panen tanaman melon.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Melon

Tanaman melon yang ditanam pada media Pindstrup menunjukkan pertumbuhan tinggi yang lebih signifikan sejak minggu kedua setelah pindah tanam. Rata-rata tinggi tanaman melon pada media Pindstrup mencapai 175–185 cm pada akhir minggu keenam, sedangkan pada media tanah hanya berkisar antara 140–155 cm. Pertumbuhan yang cepat ini dikaitkan dengan struktur media Pindstrup yang ringan, berpori, dan mampu menjaga kelembaban ideal di sekitar akar. Hal ini memungkinkan akar tumbuh lebih bebas dan menyerap air serta nutrisi secara optimal, yang berdampak langsung terhadap pertumbuhan batang dan daun.

B. Jumlah dan Luas Daun

Pada fase vegetatif, jumlah daun merupakan indikator kesehatan dan vigor tanaman. Pengamatan menunjukkan bahwa tanaman melon pada media Pindstrup menghasilkan lebih banyak daun, rata-rata 18–22 helai daun per tanaman, dengan ukuran daun yang lebih lebar dan berwarna hijau cerah. Sebaliknya, tanaman pada media tanah hanya menghasilkan 14–17 helai daun dengan ukuran daun yang lebih kecil. Hal ini menunjukkan bahwa media Pindstrup mendukung fotosintesis yang lebih efisien, sehingga energi yang dihasilkan lebih optimal untuk pembentukan organ tanaman.

C. Waktu dan Kualitas Pembungaan

Pembungaan merupakan fase penting yang menentukan keberhasilan pembentukan buah. Tanaman melon pada media Pindstrup mulai berbunga pada hari ke-28 hingga ke-30 setelah tanam, sedangkan pada media tanah baru berbunga pada hari ke-33 hingga ke-35. Pembungaan yang lebih awal memberikan keuntungan dalam efisiensi waktu tanam dan pemanenan. Selain itu, jumlah bunga yang muncul pada tanaman di media Pindstrup juga lebih banyak dan lebih seragam, yang menunjukkan kestabilan kondisi lingkungan tumbuh di sekitar akar.

D. Jumlah Buah dan Bobot per Tanaman

Hasil panen menunjukkan bahwa tanaman yang tumbuh di media Pindstrup menghasilkan rata-rata 1–2 buah per tanaman dengan bobot rata-rata per buah mencapai 1,8 hingga 2,1 kg. Sebaliknya, pada media tanah, bobot buah rata-rata hanya 1,5 hingga 1,7 kg. Ukuran buah juga lebih seragam dan kulit buah tampak lebih halus serta tidak mengalami banyak retakan. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa media Pindstrup mampu menyediakan kondisi optimal selama masa pembentukan buah, terutama dalam hal kelembaban dan kestabilan nutrisi.

E. Tingkat Kemanisan Buah ($^{\circ}$ Brix)

Hasil panen menunjukkan bahwa tanaman yang tumbuh di media Pindstrup menghasilkan rata-rata 1–2 buah per tanaman dengan bobot rata-rata per buah mencapai 1,8 hingga 2,1 kg. Sebaliknya, pada media tanah, bobot buah rata-rata hanya 1,5 hingga 1,7 kg. Ukuran buah juga lebih seragam dan kulit buah tampak lebih halus serta tidak mengalami banyak retakan. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa media Pindstrup mampu menyediakan kondisi optimal selama masa pembentukan buah, terutama dalam hal kelembaban dan kestabilan nutrisi.

F. Efisiensi Media Tanam

Selain pertumbuhan dan hasil, efisiensi penggunaan media tanam juga menjadi aspek penting dalam budidaya modern. Pindstrup terbukti mampu menahan air lebih lama dibanding tanah biasa, sehingga frekuensi penyiraman dapat dikurangi tanpa mengganggu kebutuhan air tanaman. Hal ini secara tidak langsung dapat menghemat tenaga kerja dan penggunaan air, yang penting dalam budidaya skala besar maupun urban farming.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan pengamatan yang dilakukan di lahan Netafarm, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media tanam Pindstrup memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.*) jika dibandingkan dengan media tanah biasa. Tanaman melon yang ditanam dengan media Pindstrup menunjukkan pertumbuhan lebih cepat, jumlah daun lebih banyak, pembungaan lebih awal, serta menghasilkan buah dengan bobot dan tingkat kemanisan yang lebih tinggi.

Media Pindstrup terbukti mampu menyediakan lingkungan perakaran yang lebih optimal melalui daya serap air dan aerasi yang tinggi, sehingga mendukung proses fotosintesis dan penyerapan nutrisi secara lebih efisien. Selain itu, Pindstrup juga memberikan keunggulan dari segi efisiensi penggunaan air dan kestabilan media selama masa tanam, yang sangat penting dalam sistem budidaya melon modern.

Dengan demikian, media tanam Pindstrup direkomendasikan sebagai alternatif media tanam yang efektif dan produktif dalam budidaya melon, baik untuk sistem pertanian skala besar maupun dalam konteks pertanian urban berbasis polybag. Penerapan media ini dapat menjadi solusi untuk meningkatkan hasil

panen melon yang berkualitas tinggi secara berkelanjutan.

REFERENSI

- [1] Isroi, M. (2021). *Pindstrup Sphagnum Moss: Karakteristik dan Keunggulan sebagai Media Tanam*. Jurnal Hortikultura Indonesia, 12(2), 45–52.
- [2] Andayani, A., & Sutanto, A. (2020). *Pengaruh Media Tanam Gambut terhadap Pertumbuhan Melon (Cucumis melo L.) di Greenhouse*. Prosiding Seminar Nasional Agroteknologi, 5(1), 112–118.
- [3] Pindstrup Mosebrug A/S. (2020). *Pindstrup Growing Media Manual*. Denmark.
- [4] Netafarm Indonesia. (2024). *Standar Operasional Prosedur Budidaya Melon*. Dokumen Internal.
- [5] Yuliani, D., & Prayogo, Y. (2023). *Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Kualitas Buah Melon*. Jurnal Agrosains, 9(3), 67–73.
- [6] Amalia, R., & Widodo, S. (2021). *Efektivitas Pindstrup sebagai Media Tanam Hortikultura*. Jurnal Pertanian Modern, 10(2), 88–95.
- [7] Basuki, H., & Ramadhan, M. (2019). *Studi Komparatif Media Gambut dan Sekam Bakar pada Tanaman Melon*. Jurnal Hortikultura Tropika, 5(1), 32–39.
- [8] Putri, M. A., & Zulfikar, A. (2022). *Evaluasi Pertumbuhan Melon pada Media Tanam Non-Tanah*. Agrotek Indonesia, 11(3), 76–84.
- [9] Haryono, B., & Wulandari, T. (2018). *Pengaruh Media Tanam terhadap Kualitas Hasil Hortikultura*. Jurnal Teknologi Pertanian, 14(2), 123–130.
- [10] Sari, L. A., & Nugroho, P. (2023). *Produktivitas Melon dalam Sistem Budidaya Modern*. Jurnal Agroindustri, 8(1), 90–98.
- [11] Rahmadani, I. (2016). *Efek Penggunaan Pindstrup dalam Budidaya Hortikultura*. Hortikultura Terapan, 4(3), 61–68.
- [12] Taufik, A. R., & Mahendra, F. (2021). *Adaptasi Tanaman Melon pada Media Non-Tanah*. Jurnal Agribisnis Modern, 9(2), 110–117.

