

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON PADA BERBAGAI MEDIA TANAM DAN SISTEM PEMBERIAN HARA

GROWTH AND YIELD OF HONEY DEW IN VARIOUS GROWING MEDIA AND NUTRIENT APPLICATION SYSTEMS

Dhiya UI Ikrimah^{1*}, Deni Pratama¹ dan Maera Zasari^{1*}

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Kelautan, Universitas Bangka Belitung, Bangka, Indonesia

*E-mail Korespondensi: maerazasari72.ubb@gmail.com

PERKEMBANGAN ARTIKEL:

Diterima: 23-8-2024

Direvisi: 7-10-2024

Disetujui: 19-10-2024

KEYWORDS:

Melon, sengon bark, cempedak bark, pine bark, nutrient application system

ABSTRACT

Factors that cause melon production to decline are the provision of sufficient nutrients but are not absorbed by the plants. One effort to deal with this problem can be through the use of planting media and the right nutrient delivery system. This study aims to determine the effect of bark planting media types, nutrient supply systems and interactions on the growth and yield of melon plants. This study used a Factorial Randomized Block Design. This study was conducted in March 2024 - June 2024 at the experimental and research garden (KP2) of Bangka Belitung University. The treatments used in this study were cempedak bark planting media with drip irrigation, cempedak bark planting media with direct watering, sengon bark planting media with drip irrigation, sengon bark planting media with direct watering, pine bark planting media with drip irrigation, and pine bark planting media with direct watering. The results showed that the cempedak bark planting medium showed the best growth and yield of melon plants in the variables of plant height, number of leaves, water content, fruit weight and sugar content. The drip irrigation nutrient system showed the best growth and yield of melon plants in all variables including plant height, stem diameter, percentage of live plants, fruit diameter, fruit weight, number of seeds in the fruit, fresh seed weight, dry seed weight, water content and sugar content. The interaction of the type of pine bark planting medium and the drip irrigation system gave the best melon plant results in the variables of fruit weight and sugar content. The conclusion of the study shows that the type of bark planting media does not affect the growth and yield of melon plants. The nutrient supply system affects the growth and yield of melon plants. The interaction of the type of bark planting media with the nutrient supply system does not affect the growth and yield of melon plants.

ABSTRAK

KATA KUNCI:
melon, kulit kayu sengon, kulit kayu cempedak, kulit kayu pinus, sistem pemberian hara

Faktor yang menyebabkan produksi melon mengalami penurunan yaitu pemberian hara yang cukup namun kurang terserap oleh tanaman. Salah satu upaya untuk menangani masalah tersebut dapat melalui penggunaan media tanam dan sistem pemberian hara yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis media tanam kulit kayu, sistem pemberian hara dan interaksi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2024 – juni 2024 di kebun percobaan dan penelitian (KP2) Universitas Bangka Belitung. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini yaitu media tanam kulit kayu cempedak dengan irigasi tetes, media tanam kulit kayu cempedak dengan penyiraman langsung, media tanam kulit kayu sengon dengan irigasi tetes, media tanam kulit kayu sengon dengan penyiraman langsung, media tanam kulit kayu pinus dengan irigasi tetes, dan media tanam kulit kayu pinus dengan penyiraman langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam kulit kayu cempedak menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon terbaik pada peubah tinggi tanaman, jumlah

daun, kadar air, bobot buah dan kadar gula. Sistem pemberian hara irigasi tetes menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon terbaik pada semua peubah diantaranya tinggi tanaman, diameter batang, persentase tanaman hidup, diameter buah, bobot buah, jumlah biji pada buah, berat biji segar, berat biji kering, kadar air dan kadar gula. Interaksi jenis media tanam kulit kayu pinus dan sistem irigasi tetes memberikan hasil tanaman melon terbaik pada peubah bobot buah dan kadar gula. Jenis media tanam kulit kayu tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Sistem pemberian hara mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Interaksi jenis media tanam kulit kayu dengan sistem pemberian hara tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

1. PENDAHULUAN

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi dan termasuk tanaman buah semusim yang sering dibudidayakan (Ginting et al., 2017). Melon sangat disukai masyarakat karena rasanya yang enak dan mengandung gizi yang baik (Istiningdyah et al., 2013). Buah melon memiliki banyak kandungan gizi diantaranya vitamin, karbohidrat, protein yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh dan mata.

Produksi melon di Indonesia pada 2022 adalah 129/147 ton, dan mengalami penurunan menjadi 117.794 ton di tahun 2023 (BPS, 2023). Menurut Christy (2020), salah satu faktor penyebabnya adalah pemberian hara yang cukup namun kurang terserap oleh tanaman. Pemberian hara yang baik pada tanaman hendaknya disesuaikan dengan tingkat kesuburan atau media tanamnya (Purba et al., 2021). Upaya untuk menangani masalah tersebut dapat melalui penggunaan media tanam dan sistem pemberian hara yang tepat.

Media tanam merupakan salah satu komponen utama dalam kegiatan penanaman yang berperan penting terhadap produksi serta pertumbuhan bibit suatu tanaman (Dalimoenthe, 2013). Media tanam yang umumnya dimanfaatkan oleh petani yaitu campuran tanah dan kompos (Febriani et al., 2021). Kompos memiliki manfaat seperti meningkatkan nutrisi tanah, menyediakan sumber karbon dan nitrogen untuk mikroorganisme tanah, menurunkan suhu tanah serta meningkatkan kapasitas retensi air tanah (Christophe et al., 2019). Media tanam yang memiliki potensi salah satunya adalah yang berbahan dasar bahan organik. Media tanam berbahan dasar organik mempunyai banyak keuntungan seperti berat lebih ringan, tidak mengandung inokulum penyakit, dan lebih bersih. Media tanam yang termasuk dalam kategori bahan organik umumnya berasal dari komponen organisme hidup, salah satunya kulit kayu (Febrizawati et al., 2014). Penggunaan kulit kayu sebagai media tanam cukup prospektif, karena dapat mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun dan lebar daun (Andalasari et al., 2017). Kulit kayu yang sering digunakan sebagai media tanam antara lain kulit kayu sengon (Reyeki, 2013), kulit kayu cempedak (Akhilolloh et al., 2023), dan kulit kayu pinus (Pratini, 2017).

Ketersediaan hara dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemberian hara bagi tanaman dapat dilakukan melalui tiga cara yaitu pemberian hara melalui permukaan tanah, bawah permukaan tanah dan penyiraman. Jumlah air dan hara akan selalu berubah sesuai dengan umur dan pertumbuhan tanaman (Fajar et al., 2018). Pemberian hara dengan penyiraman yaitu memberikan hara bersamaan dengan volume air secara langsung pada tanaman sesuai jadwal penyiraman serta menggunakan embrat (alat siram). Keuntungan metode ini yaitu tercukupinya kebutuhan air pada tanaman sehingga tanaman mampu untuk tumbuh dan berkembang. Selain dengan penyiraman langsung, pemberian hara dapat menggunakan modifikasi sistem irigasi tetes, yaitu pemberian hara bersamaan dengan pemberian volume air secara teratur sesuai kebutuhan tanaman. Sistem irigasi tetes dapat menghemat pemakaian air dengan meminimalkan kehilangan air akibat evaporasi dan aliran permukaan (Widiastuti & Wijayanto, 2017). Keunggulan sistem irigasi tetes yaitu dapat menghemat tenaga, pemakaian pupuk yang tepat, energi dan dapat mengendalikan penyakit pada tanaman (Suri & Isnayati, 2022).

Penelitian tentang penggunaan media tanam dan metode pemberian hara terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon perlu dikaji lebih lanjut untuk mengetahui interaksi antara kedua perlakuan yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman melon terbaik. Pengaruh media tanam dan sistem pemberian hara perlu dilakukan sebagai upaya untuk mengefisiensi aplikasi pupuk dan diharapkan mampu meningkatkan produksi tanaman melon di Bangka.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian tentang pertumbuhan dan hasil tanaman melon pada berbagai media tanam dan sistem pemberian hara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis media tanam kulit kayu, sistem pemberian hara dan interaksi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Pembudidayaan Kebun Percobaan dan Penelitian (KP2), Fakultas Pertanian Perikanan Dan Kelautan, Universitas Bangka Belitung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, warna daun, waktu munculnya bunga betina, persentase bakal buah gugur, bobot buah, panjang buah, diameter buah, jumlah biji pada buah, berat biji segar, berat biji kering, kadar air, kadar gula dan persentase tanaman hidup.

Percobaan tentang pertumbuhan dan hasil tanaman melon pada berbagai media tanam dan sistem pemberian hara menggunakan rancangan acak faktorial. Faktor pertama adalah penggunaan media tanam yang terdiri dari 3 jenis media tanam yaitu kulit kayu sengon + kompos, kulit kayu cempedak + kompos, dan kulit kayu pinus + kompos. kulit kayu yang digunakan yaitu kulit kayu yang sudah dihaluskan menggunakan mesin pencacah. Faktor kedua adalah metode pemberian hara yang terdiri dari 2 perlakuan yaitu sistem penyiraman langsung dan irigasi tetes. Sistem irigasi tetes dilakukan setiap hari yang disesuaikan dengan kondisi di lapangan seperti cuaca, dengan lama waktu penyiraman yaitu 52 menit sehingga mendapatkan volume air sebesar 766 ml/polybag. Penelitian diulang sebanyak 4x dan mendapatkan 24 unit percobaan. Setiap unit terdiri dari 5 tanaman sehingga didapatkan 120 populasi tanaman yang semuanya dijadikan sampel tanaman. Data pengamatan dianalisis sidik ragam (Anova) menggunakan Uji F, perlakuan yang berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) dengan taraf kepercayaan 95% menggunakan software SAS (*Statiscal Analysis System*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam pengaruh jenis media tanam kulit kayu, sistem pemberian hara dan interaksi jenis media tanam kulit kayu serta sistem pemberian hara disajikan dalam Tabel 1. Hasil menunjukkan bahwa jenis media tanam kulit kayu berpengaruh terhadap peubah panjang buah dan diameter buah. Sistem pemberian hara berpengaruh terhadap peubah tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, bobot buah, panjang buah, jumlah biji pada buah, kadar air dan kadar gula. Interaksi jenis media tanam kulit kayu dengan sistem pemberian hara berpengaruh terhadap peubah persentase bakal buah gugur.

Tabel 1. Pengaruh Media Tanam dan Pemberian Hara Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon

Peubah	Jenis Media Tanam		Sistem Pemberian Hara		Interaksi		KK (%)
	F-Hitung	Pr>F	F-Hitung	Pr>F	F-Hitung	Pr>F	
TT (cm)	0,80	0,46 ^{tn}	5,44	0,03*	0,72	0,50 ^{tn}	20,53
JD (helai)	0,28	0,75 ^{tn}	9,00	0,0090**	1,08	0,36 ^{tn}	22,89
DB (cm)	2,06	0,16 ^{tn}	7,80	0,01*	0,18	0,83 ^{tn}	9,64
WMB (hari)	0,86	0,44 ^{tn}	2,61	0,12 ^{tn}	1,26	0,31 ^{tn}	3,85
PBBG (%)	1,61	0,23 ^{tn}	1,61	0,22 ^{tn}	4,10	0,03*	12,51
PTH (%)	1,46	0,26 ^{tn}	1,42	0,25 ^{tn}	1,54	0,24 ^{tn}	26,80
BB (kg)	2,09	0,16 ^{tn}	11,76	0,0041**	0,00	1,00 ^{tn}	9,83
PB (cm)	6,02	0,01*	14,21	0,0019**	0,30	0,74 ^{tn}	5,23
DBH (cm)	4,46	0,03*	2,86	0,11 ^{tn}	0,18	0,83 ^{tn}	4,14
JBPB (butir)	0,21	0,81 ^{tn}	5,73	0,03*	0,30	0,74 ^{tn}	18,91
BBS (gram)	0,14	0,87 ^{tn}	3,77	0,07 ^{tn}	0,05	0,95 ^{tn}	19,66
BBK (gram)	0,83	0,45 ^{tn}	3,79	0,07 ^{tn}	0,56	0,58 ^{tn}	26,89
KA (%)	0,45	0,64 ^{tn}	11,36	0,0042**	1,82	0,19 ^{tn}	0,62
KG (brix)	0,00	1,00 ^{tn}	23,69	0,0002**	0,56	0,58 ^{tn}	5,38

Keterangan : Pr>F = nilai probabilitas, ** = berpengaruh sangat nyata * = berpengaruh nyata, tn = berpengaruh tidak nyata, KK = koefisien keragaman, TT = tinggi tanaman, JD = jumlah daun, DB = diameter batang, WMB = waktu munculnya bunga, PBBG = persentase bakal buah gugur, PTH = persentase tanaman hidup, BB = bobot buah, PB = panjang buah, DBH = diameter buah, JBPB = jumlah biji pada buah, BBS = berat biji segar, BBK = berat biji kering, KA = kadar air, KG = kadar gula.

Media Tanam

Hasil uji DMRT peubah diameter dan panjang buah pada penggunaan berbagai jenis media tanam dapat dilihat pada Tabel 2. Penggunaan jenis media tanam kulit kayu pada peubah diameter buah menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Penggunaan media tanam kulit kayu cempedak menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan media tanam kulit kayu pinus. Media tanam kulit kayu pinus menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata terhadap media tanam kulit kayu sengon. Penggunaan jenis media tanam kulit kayu pada peubah panjang buah menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Penggunaan media tanam kulit kayu cempedak menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan media tanam kulit kayu pinus. Media tanam kulit kayu pinus menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda terhadap media tanam kulit kayu sengon.

Tabel 2. Pengaruh jenis media tanam terhadap diameter buah dan panjang buah

Peubah	Jenis Media Tanam		
	Sengon	Pinus	Cempedak
Diameter Buah	11,25b	11,87a	11,87a
Panjang Buah	11,87b	12,37ab	13a

Keterangan: Kolom yang sama dengan angka serta diikuti dengan huruf yang sama berarti tidak beda nyata di uji DMRT $\alpha = 5\%$

Tanaman melon yang diuji menggunakan media tanam kulit kayu dan sistem pemberian hara menunjukkan respon yang baik. Penggunaan berbagai jenis media tanam kulit kayu memberikan pertumbuhan tanaman melon yang tidak jauh berbeda. Tanaman melon dengan sistem pemberian hara melalui sistem irigasi tetes memberikan pertumbuhan tanaman yang lebih tinggi, berdiameter besar, daun lebih rimbun dan waktu muncul bunga lebih cepat dibandingkan dengan penyiraman langsung.

Penggunaan jenis media tanam kulit kayu mempengaruhi hasil tanaman melon yaitu pada peubah panjang buah dan diameter buah. Jenis kulit kayu yang digunakan pada penelitian ini berupa kulit kayu sengon, pinus, dan cempedak. Penggunaan media tanam kulit kayu cempedak menghasilkan rerata tertinggi pada fase vegetatif dan generatif tanaman melon dibandingkan dengan penggunaan media tanam lainnya. Penggunaan media tanam kulit kayu cempedak tidak berbeda nyata dengan penggunaan media tanam kulit kayu pinus, tetapi kulit kayu cempedak menunjukkan hasil tertinggi di beberapa peubah.

Media tanam kulit kayu cempedak mampu mengikat air dan unsur hara yang terlarut dalam air yang menjadi partikel ikutan dapat terserap sehingga air dan unsur hara dalam media tanam kulit kayu cempedak tercukupi. Media tanam kulit kayu cempedak memiliki tekstur yang halus, sehingga dapat mengikat air lebih banyak. Media tanam yang bertekstur halus diduga memiliki pori-pori yang berukuran kecil dan permukaan yang luas, sehingga mampu menahan air dalam jumlah yang besar serta dapat menyebabkan rendahnya evaporasi. Media tanam yang bertekstur halus akan lebih banyak mengikat air (Bintoro et al., 2017). Kemampuan media tanam dalam mengikat air berperan dalam proses fotosintesis dan transportasi nutrisi yang mendukung pertumbuhan tinggi tanaman (Mariana, 2017). Media tanam yang mampu menahan air dapat menjaga kelembaban media tanam lebih lama, sehingga baik untuk pertumbuhan akar yang sehat dan mendukung batang tanaman lebih tebal dan kuat (Sadil et al., 2022). Media tanam yang baik dalam mengikat air memastikan nutrisi yang terserap mencukupi sehingga meningkatkan jumlah daun (Nurifah & Fajarfika, 2020).

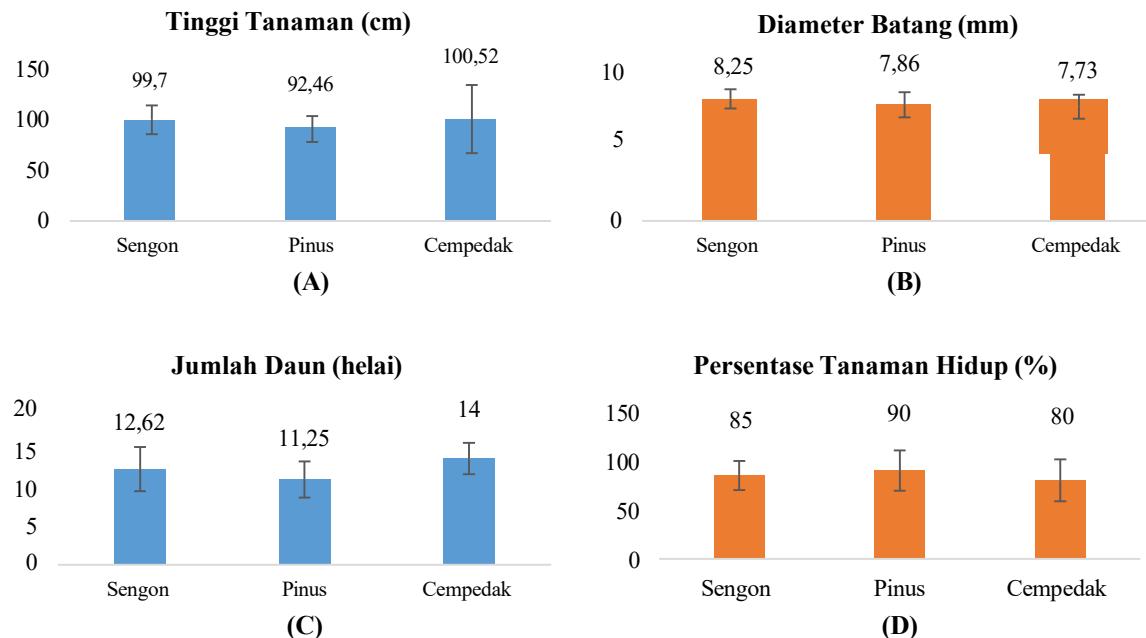
Penggunaan media tanam kulit kayu cempedak juga menunjukkan hasil tertinggi pada fase generatif tanaman melon. Media tanam kulit kayu cempedak mengandung berbagai nutrisi yang penting untuk pertumbuhan tanaman seperti senyawa flavonoid sebesar 9,45% (Indarto, 2015). Flavonoid berperan dalam perkembangan generatif tanaman. Flavonoid dapat mempengaruhi transportasi hormon auksin yang berperan dalam pembentukan bunga, memberikan warna dan aroma pada bunga (Liu et al., 2021). Senyawa flavonoid dapat mempengaruhi proses pertumbuhan dan kematangan buah, seperti meningkatkan enzim yang terlibat dalam pembentukan dan pematangan buah sehingga dapat mempengaruhi bobot buah, diameter buah dan panjang buah (Suhendi et al., 2022).

Penggunaan media tanam kulit kayu pinus menunjukkan hasil tertinggi pada fase fisiologis tanaman melon. Media tanam kulit kayu pinus memiliki kemampuan mengikat air yang baik, tetapi media ini mempunyai kandungan lignin yang cukup tinggi. Kulit kayu pinus mempunyai kemampuan dalam mengikat hara nitrogen dan drainase yang baik (Ogden et al., 1987). Kemampuan mengikat air tersebut menyebabkan ketersediaan air yang stabil dan berperan dalam proses fisiologis tanaman seperti pembentukan biji (Sasmita & Haryanto, 2021).

Media tanam kulit kayu sengon memiliki struktur yang kuat, sehingga akar tanaman melon mampu berpijak dan pertumbuhan tanaman melon menjadi lebih kuat serta tidak mudah lapuk. Media tanam yang baik harus memenuhi beberapa syarat seperti dapat menjadi tempat berpijak tanam, tidak menjadi sumber penyakit, dan tidak mudah lapuk (Wulandari et al., 2014). media tanam kulit kayu sengon juga mengandung senyawa metabolit sekunder yang

bersifat toksik bagi serangga seperti saponin (9-11%) yang dapat merusak membran sel serangga (Azizah et al., 2018).

Hasil yang didapatkan pada berbagai jenis media tanam terhadap beberapa peubah vegetatif yang tidak memberikan pengaruh nyata disajikan dalam Gambar 1.

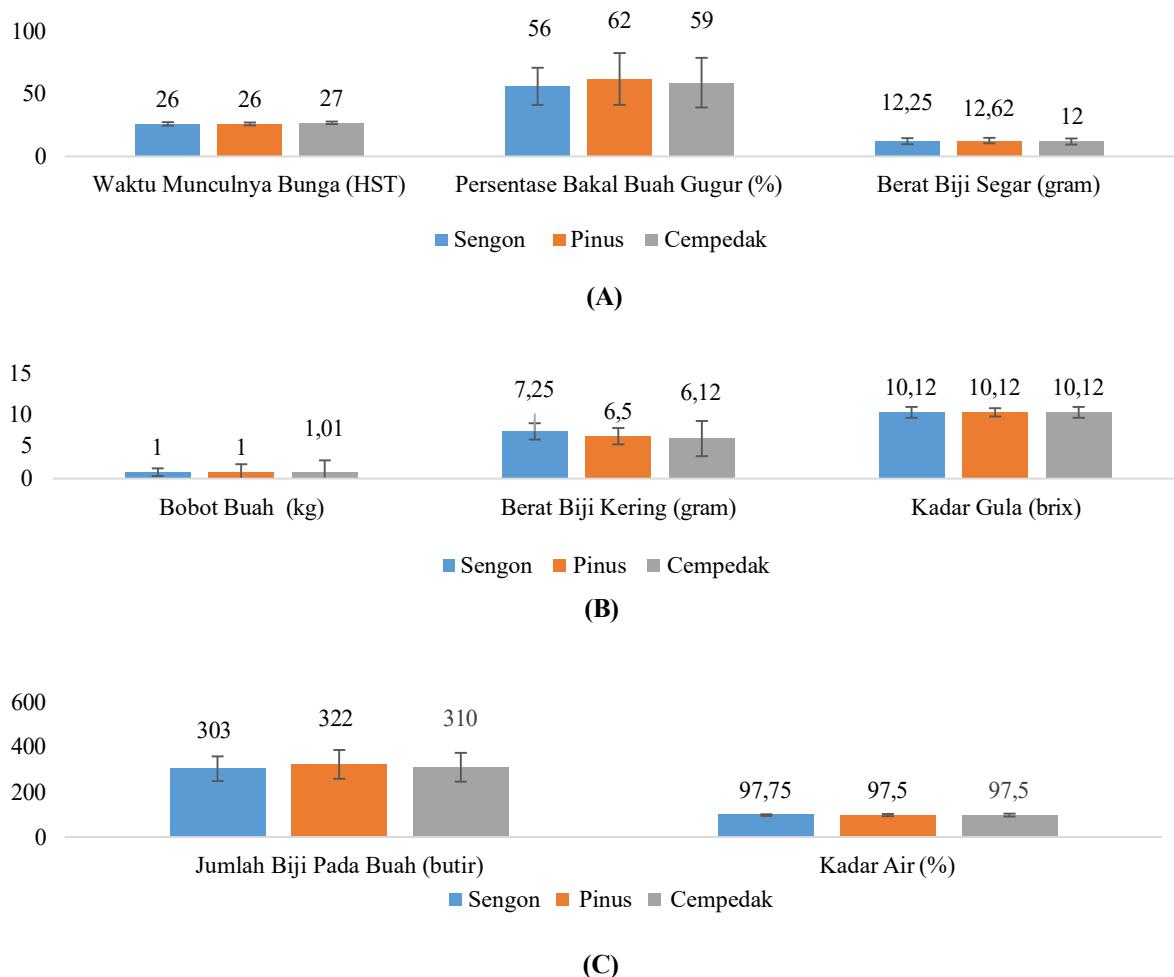


Gambar 1. Pengaruh penggunaan jenis media tanam terhadap peubah vegetatif: (A) tinggi tanaman, (B) diameter batang, (C) jumlah daun, (D) persentase tanaman hidup.

Hasil yang didapatkan pada berbagai jenis media tanam terhadap beberapa peubah generatif yang diamati yang tidak memberikan pengaruh nyata disajikan dalam Gambar 2. Penggunaan media tanam kulit kayu cempedak menghasilkan rerata tertinggi pada fase vegetatif, generatif, dan fisiologi tanaman melon dibandingkan dengan penggunaan media tanam lainnya. Penggunaan media tanam kulit kayu cempedak tidak berbeda nyata dengan penggunaan media tanam kulit kayu pinus, tetapi kulit kayu cempedak menunjukkan hasil tertinggi di beberapa peubah. Media tanam kulit kayu cempedak diduga mampu mengikat air dan unsur hara yang terlarut dalam air yang menjadi partikel ikutan dapat terserap sehingga air dan unsur hara dalam media tanam kulit kayu cempedak tercukupi. Media tanam kulit kayu cempedak memiliki tekstur yang halus, sehingga dapat mengikat air lebih banyak. Media tanam yang bertekstur halus diduga memiliki pori-pori yang berukuran kecil dan permukaan yang luas, sehingga mampu menahan air dalam jumlah yang besar serta dapat menyebabkan rendahnya evaporasi. Media tanam yang bertekstur halus akan lebih banyak mengikat air (Bintoro et al., 2017). Kemampuan mengikat air yang baik akan berpengaruh terhadap pembelahan sel-sel tanaman dan pengangkutan hara ke tanaman. Semakin baik tanah dalam melakukan pengangkutan hara, kebutuhan tanaman akan unsur hara juga semakin tercukupi.

Sistem Pemberian Hara

Hasil uji DMRT pada peubah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, bobot buah, jumlah biji pada buah, kadar air dan kadar gula terhadap perlakuan sistem pemberian hara dapat dilihat pada Tabel 3. Perlakuan sistem pemberian hara menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Perlakuan sistem irigasi tetes menunjukkan hasil berbeda sangat nyata dan menunjukkan nilai tertinggi dibandingkan dengan perlakuan penyiraman langsung.



Gambar 2. Pengaruh penggunaan jenis media tanam terhadap peubah generatif: (A) waktu munculnya bunga, persentase bakal buah gugur, berat biji segar. (B) bobot buah, berat biji kering, kadar gula. (C) jumlah biji pada buah, kadar air.

Tabel 3. Pengaruh sistem pemberian hara

Peubah Yang Diamati	Sistem Pemberian Hara	
	Irigasi Tetes	Penyiraman Langsung
Tinggi Tanaman (cm)	102,57a	92,54b
Diameter Batang (mm)	8,1a	7,8b
Jumlah Daun (helai)	12,83a	12,41b
Bobot Buah (kg)	1,04a	0,9b
Jumlah Biji Pada Buah (butir)	340,25a	282,67b
Kadar Air (%)	98a	97,16b
Kadar gula (brix)	10,66a	9,58b

Keterangan: Kolom yang sama dengan angka serta diikuti dengan huruf yang sama berarti tidak beda nyata di uji DMRT $\alpha = 5\%$

Tanaman melon dengan perlakuan irigasi tetes menghasilkan pertumbuhan yang signifikan pada fase vegetatif tertinggi seperti tinggi tanaman, diameter batang, dan jumlah daun, fase generatif seperti bobot buah, panjang buah, dan jumlah biji buah, serta fase

fisiologis seperti kadar air dan kadar gula dibandingkan dengan penyiraman langsung. Perlakuan pemberian air melalui irigasi tetes diduga mampu menyerap air secara optimal dan meningkatkan efisiensi penggunaan air, sehingga dapat menunjang pertumbuhan tanaman melon menjadi lebih baik. Penggunaan sistem irigasi tetes akan meningkatkan efisiensi penggunaan air sebesar 80-95% (Yanto *et al.*, 2014). Penyerapan air yang optimal menyebabkan aktivitas jaringan meristem sekunder khususnya dalam pembesaran diameter batang menjadi lebih baik (Hidayat *et al.*, 2020). Irigasi tetes menyediakan air secara langsung ke akar tanaman dan memastikan ketersediaan air yang konsisten sehingga membantu tanaman tumbuh lebih tinggi serta tekanan turgor yang cukup akan menunjang pertumbuhan tanaman ke atas (Harsani *et al.*, 2020). Ketersediaan air yang konsisten juga akan mendukung produksi daun yang lebih banyak (Permatasari, 2021). Irigasi tetes juga mengurangi resiko kekeringan sehingga meningkatkan persentase hidup tanaman. Tanaman yang mendapatkan air secara teratur akan mampu bertahan hidup dan berkembang dengan baik (Tarigan, 2022).

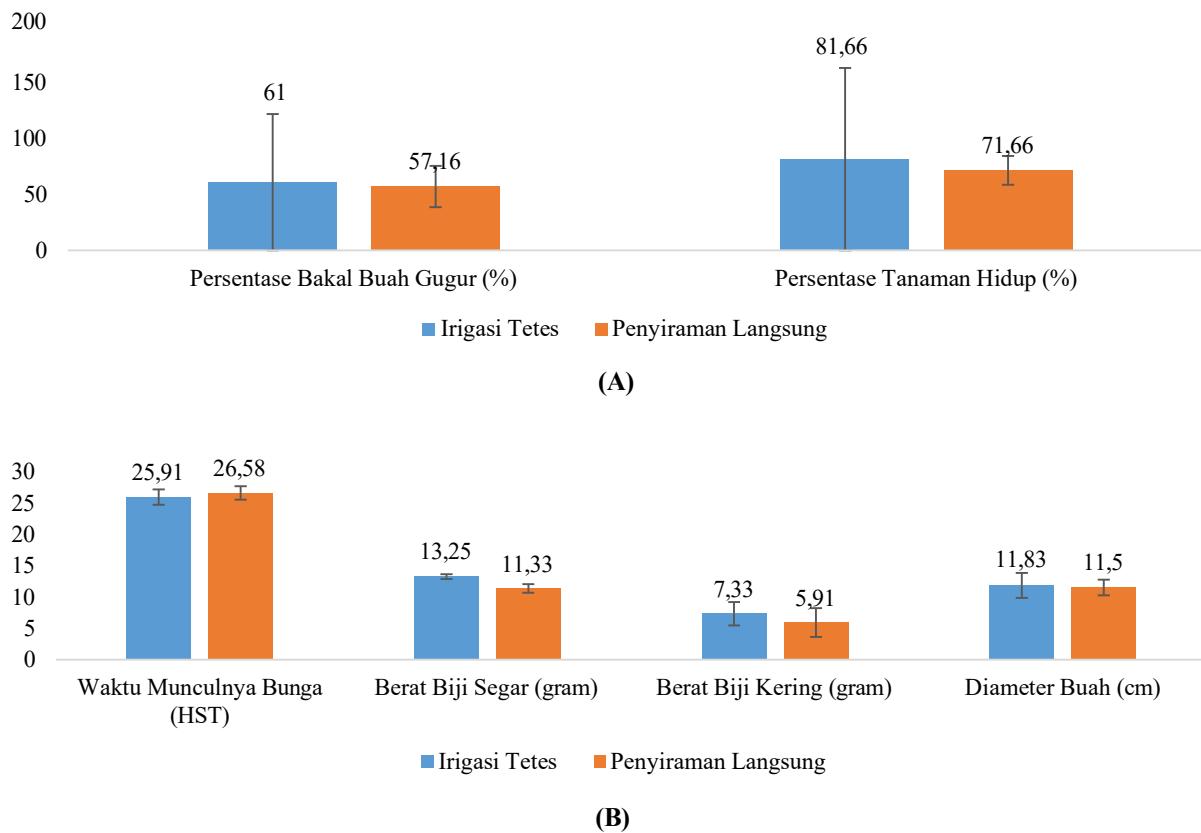
Pemberian hara melalui sistem irigasi tetes dapat meningkatkan efisiensi penggunaan nutrisi (Fajar *et al.*, 2018). Nutrisi yang diberikan langsung ke akar tanaman bersama dengan air akan meningkatkan dan mendukung pertumbuhan generatif seperti pembungaan (Carsidi *et al.*, 2021). Tanaman melon yang mendapatkan nutrisi cukup akan menghasilkan buah yang lebih besar dan panjang serta membantu dalam perkembangan buah yang lebih merata dan optimal (Triana *et al.*, 2018). Bobot buah tanaman tergantung dari unsur hara yang diperoleh oleh tanaman itu sendiri (Mardianto, 2014).

Pemberian hara melalui sistem irigasi tetes dapat mempengaruhi fase fisiologis tanaman melon seperti menjaga kondisi media tanam dan pertumbuhan akar yang lebih baik (Sonnenberg *et al.*, 2016). Pertumbuhan akar yang sehat dapat membantu dalam menjaga struktur dan mengurangi erosi media tanam, sehingga penyerapan nutrisi menjadi lebih baik (Yang *et al.*, 2023). Akar yang sehat akan mampu menyerap nutrisi yang lebih optimal sehingga dapat meningkatkan jumlah biji pada buah (Witman, 2021).

Buah melon yang dihasilkan dari penelitian ini memiliki kadar air yang tinggi yaitu 97%. Hasil tersebut dikarenakan banyaknya air yang diserap oleh tanaman melon melalui sistem irigasi tetes. Keunggulan sistem irigasi tetes yaitu untuk memenuhi kebutuhan air tanaman tanpa harus membasahi keseluruhan media tanam sehingga mengurangi penguapan kehilangan air (Idrus *et al.*, 2018). Nilai kadar air dalam buah melon dapat mempengaruhi tampilan, tekstur dan juga rasa pada buah melon (Hadiwijaya *et al.*, 2020). Buah melon yang berkualitas baik memiliki kandungan kadar air sebanyak 93% (Setiawati & Bafdal, 2020). Tanaman melon pada fase pembuahan membutuhkan air yang cukup untuk proses pembuahan dan pematangan buah melon (Wijaya *et al.*, 2018). Kadar air buah melon yang semakin tinggi dapat berpotensi mengurangi kadar manis pada buah (Maulani, 2019).

Buah melon yang dihasilkan dari tanaman perlakuan irigasi tetes menunjukkan kadar gula lebih tinggi dibandingkan dengan penyiraman langsung. Akan tetapi, ukuran buah yang dihasilkan lebih kecil. Kadar gula buah melon yang didapatkan berkisar 9-11 brix. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai kadar gula dari nilai deskripsi melon varietas Jumbo F1 yaitu 8,35-10,44 brix. Nilai padatan total terlarut melon umumnya berkisar 9,3-16 brix (Nurjanah *et al.*, 2020). Tingginya tingkat kemanisan buah melon diduga karena penyerapan unsur hara melalui sistem irigasi tetes yang baik sehingga meningkatkan kadar gula buah melon. Penyerapan unsur hara seperti K, Ca dan Mg yang baik dapat meningkatkan kadar gula buah melon (Firmansyah *et al.*, 2018). Faktor-faktor lain yang juga mempengaruhi kandungan padatan total terlarut di antaranya tingkat ketuaan buah saat panen, jarak tanam, jenis pupuk dan waktu pemupukan (Makful *et al.*, 2017).

Hasil yang didapatkan pada sistem pemberian hara terhadap beberapa peubah yang tidak memberikan pengaruh nyata disajikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Persentase bakal buah gugur dan persentase tanaman hidup (A), waktu munculnya bunga, berat biji segar, berat biji kering dan diameter buah (B)

Interaksi Jenis Media Tanam dan Sistem Pemberian Hara

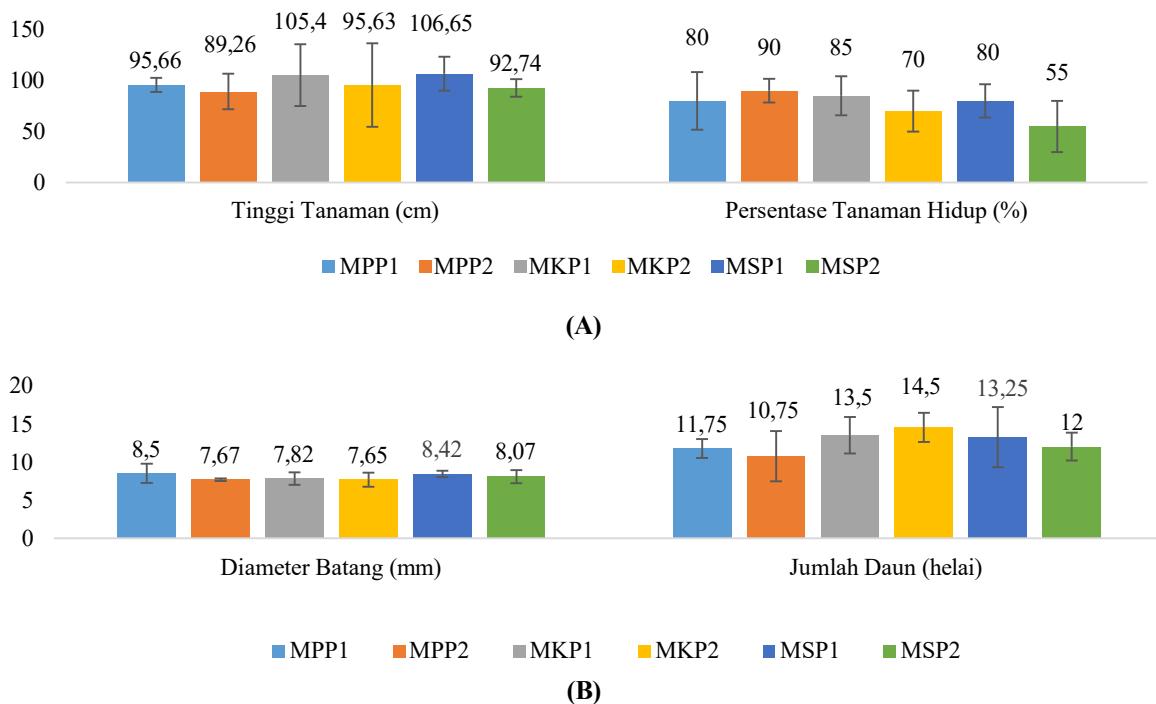
Hasil uji lanjut peubah persentase bakal buah gugur pada perlakuan sistem pemberian hara dapat dilihat pada Tabel 4. Interaksi jenis media tanam kulit kayu dan perlakuan sistem pemberian hara menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Media tanam kulit kayu pinus dengan penyiraman langsung menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap media tanam kulit kayu cempedak dengan irigasi tetes. Media tanam kulit kayu pinus dengan penyiraman langsung dan media tanam kulit kayu cempedak dengan irigasi tetes menunjukkan hasil berbeda sangat nyata terhadap media tanam kulit kayu sengon dengan penyiraman langsung. Media tanam kulit kayu sengon dan pinus dengan irigasi tetes serta media tanam kulit kayu cempedak dengan penyiraman langsung menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

Hasil yang didapatkan pada interaksi penggunaan jenis media tanam dan sistem pemberian hara terhadap beberapa peubah vegetatif diamati yang tidak memberikan pengaruh nyata disajikan dalam Gambar 4.

Tabel 4. Interaksi penggunaan jenis media tanam dan sistem pemberian hara terhadap peubah persentase bakal buah gugur

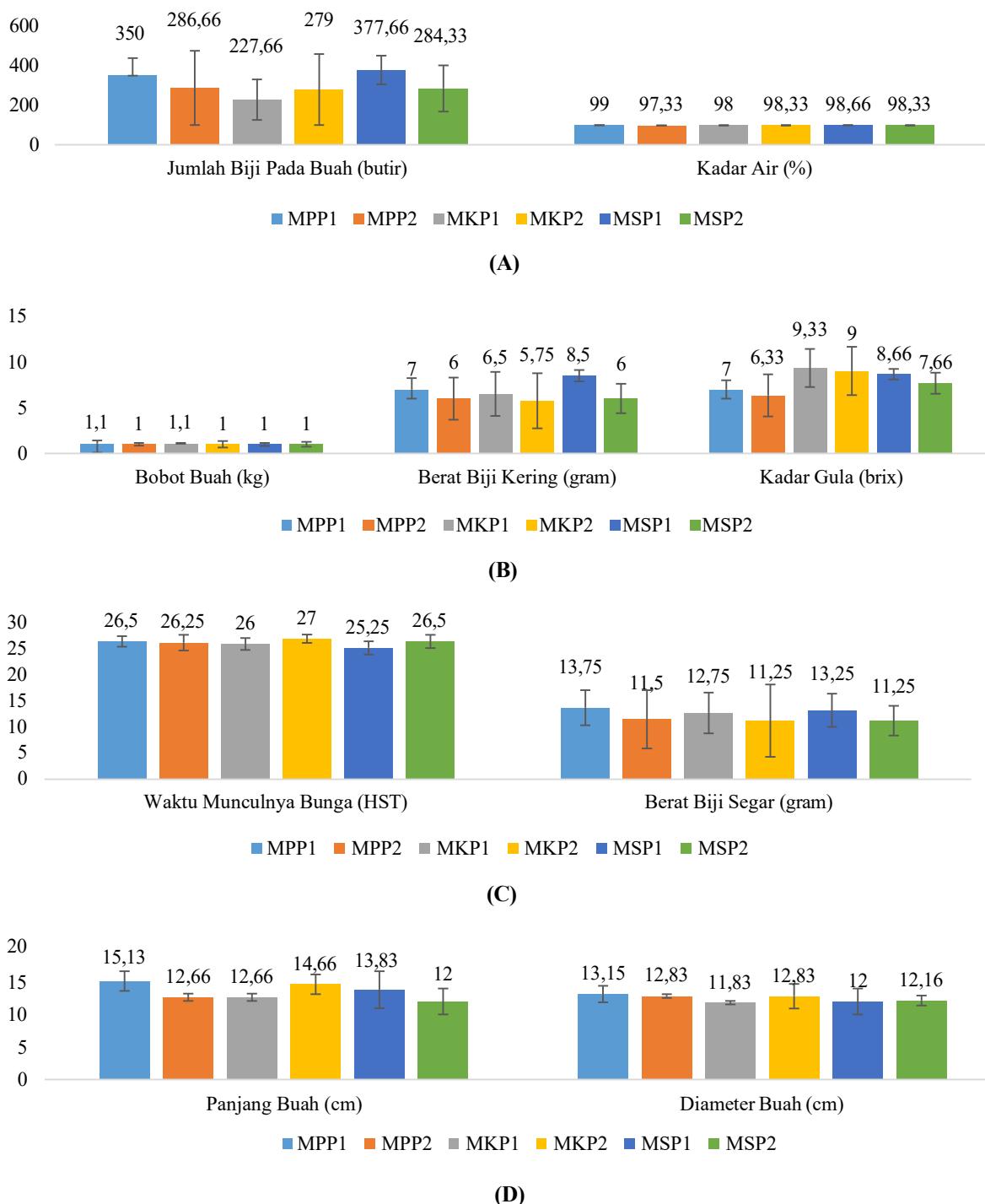
Interaksi Penggunaan Jenis Media Tanam Dan Sistem Pemberian Hara	Persentase Bakal Buah Gugur
Media Tanam Kulit Kayu Pinus + Irigasi Tetes	58,25ab
Media Tanam Kulit Kayu Pinus + Penyiraman Langsung	66,5a
Media Tanam Kulit Kayu Cempedak + Irigasi Tetes	63,25a
Media Tanam Kulit Kayu Cempedak + Penyiraman Langsung	55ab
Media Tanam Kulit Kayu Sengon + Irigasi Tetes	61,5ab
Media Tanam Kulit Kayu Sengon + Penyiraman Langsung	50b

Keterangan: Kolom yang sama dengan angka serta diikuti dengan huruf yang sama berarti tidak berpengaruh nyata di uji DMRT $\alpha = 5\%$



Gambar 4. Interaksi penggunaan jenis media tanam terhadap peubah vegetatif yang tidak berpengaruh nyata. (A) tinggi tanaman dan persentase tanaman hidup (B) diameter batang dan jumlah daun. MPP1 = media pinus irigasi tetes, MPP2 = media pinus penyiraman langsung, MKP1 = media cempedak irigasi tetes, MKP2 = media cempedak penyiraman langsung, MSP1 = media sengon irigasi tetes, MSP2 = media sengon penyiraman langsung.

Hasil yang didapatkan pada interaksi penggunaan jenis media tanam dan sistem pemberian hara terhadap beberapa peubah generatif diamati yang tidak memberikan pengaruh nyata disajikan dalam Gambar 5.



Gambar 5. Interaksi penggunaan jenis media tanam terhadap peubah generatif yang tidak berpengaruh nyata. (A) jumlah biji pada buah dan kadar air, (B) bobot buah, berat biji kering dan kadar gula, (C) waktu munculnya bunga dan berat biji segar, (D) panjang buah, diameter buah. MPP1 = media pinus irigasi tetes, MPP2 = media pinus penyiraman langsung, MKP1 = media cempedak irigasi tetes, MKP2 = media cempedak penyiraman langsung, MSP1 = media sengon irigasi tetes, MSP2 = media sengon penyiraman langsung.

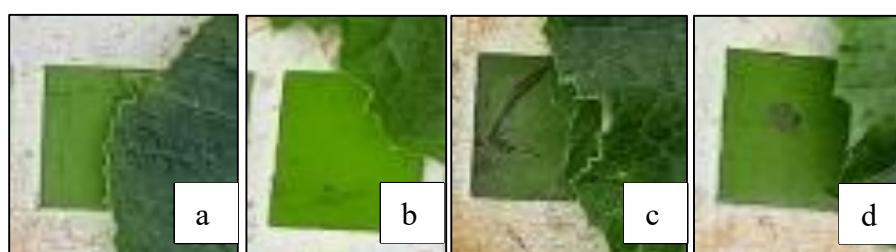
Kombinasi terhadap penggunaan media tanam kulit kayu pinus dengan perlakuan penyiraman langsung menghasilkan persentase tertinggi bakal buah gugur dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya. Media tanam kulit kayu pinus megandung senyawa

lignin yang tinggi sehingga dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Berdasarkan hasil penelitian tentang kandungan lignin dalam kulit kayu pinus didapatkan sebesar 26,06% (Wijaya, 2018). Kandungan lignin akan mengalami degradasi yang akan memperlambat pertumbuhan tanaman (Hajriani et al., 2021). Faktor lain yang mempengaruhi bakal buah menjadi gugur yaitu kendala-kendala yang ada di lapangan seperti terjadinya kegagalan pada saat penyerbukan sehingga tidak semua bunga menjadi buah. Kondisi alam yang tidak stabil menjadi kendala seperti angin dan hujan yang dapat merontokkan bunga-bunga melon. Serangga dan kondisi iklim akan menentukan keberhasilan pembentukan calon bakal buah (Damanik & Setyorini, 2021). Bakal buah yang terbentuk jumlahnya tidak akan sama dengan jumlah bunga karena gugur buah akibat faktor internal dan eksternal (Sulpa et al., 2024). Bunga betina mempunyai bakal buah yang terletak dibawah mahkota bunga dan akan gugur saat 2-3 hari tidak terjadi penyerbukan (Daryono & Nofriarno, 2018).

Warna Daun

Rata-rata warna daun tanaman melon pada perlakuan irigasi tetes dan penyiraman langsung dari awal pengamatan sampai akhir pengamatan tidak jauh berbeda. Warna daun yang didapatkan pada perlakuan irigasi tetes cenderung lebih gelap dibandingkan dengan perlakuan penyiraman langsung. Penampilan warna daun tanaman melon bisa dilihat pada Gambar 6.

Warna daun menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda terhadap penggunaan media tanam dan perlakuan sistem pemberian hara. Hasil warna daun menunjukkan bahwa daun pada media tanam kulit kayu cempedak dan irigasi tetes memiliki warna daun lebih gelap dibandingkan dengan penggunaan dan perlakuan lainnya. Irigasi tetes mampu menyerap air secara optimal, dimana air berperan penting dalam proses fotosintesis. Proses fotosintesis yang baik akan menghasilkan klorofil yang banyak (Maulidiya & Suminarti, 2022). Penggunaan media tanam kulit kayu pinus dengan penyiraman langsung menunjukkan warna daun yang lebih terang. Dugaan yang terjadi yaitu tanaman mengalami gejala defisiensi hara nitrogen (N) sehingga menyebabkan warna daun dari hijau menjadi kuning. Penyiraman langsung dapat melarutkan nitrogen dan membawanya jauh dari zona akar tanaman sehingga tanaman tidak dapat menyerapnya (Candraningtyas et al., 2023). Tanaman yang mengalami defisiensi hara N akan mengalami gejala klorosis pada daun muda dan klorotik pada daun tua (Eka, 2017). Daun muda mengalami perubahan warna hijau menjadi hijau pucat, Nitrogen sebagai pembentuk struktur klorofil akan mempengaruhi warna hijau pada daun (Sarah, 2016).



Gambar 6. Warna daun tanaman melon pada perlakuan (a) irigasi tetes dengan kriteria *strong yellow green* 5 GY 5/8, (b) penyiraman langsung dengan kriteria *strong yellow green* 5 GY 6/8, (c) irigasi tetes dengan kriteria *moderate yellow green* 5 GY 5/6, dan (d) irigasi tetes dengan kriteria *moderate yellow green* 5 GY 4/6.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah Media tanam kulit kayu tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Sistem pemberian hara mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Interaksi jenis media tanam kulit kayu dan sistem pemberian hara tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Media tanam kulit kayu cempedak menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon terbaik pada peubah tinggi tanaman, jumlah daun, kadar air, bobot buah dan kadar gula. Sistem pemberian hara irrigasi tetes menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon terbaik pada semua peubah diantaranya tinggi tanaman, diameter batang, persentase tanaman hidup, diameter buah, bobot buah, jumlah biji pada buah, berat biji segar, berat biji kering, kadar air dan kadar gula. Interaksi jenis media tanam kulit kayu pinus dan sistem irrigasi tetes memberikan hasil tanaman melon terbaik pada peubah bobot buah dan kadar gula.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Akhirollah, M.Y., Widyasarputra, R., & Adisetya, E. (2023). Pengaruh Konsentrasi Pelarut Dan Lama Perendaman Terhadap Hasil Ekstraksi Kulit Batang Cempedak Kaya Antioksidan. *Agroforetech*, 1(2), 1124-1131.
- Andalasari, T. D., Yafisham, Y., & Nuraini, N. (2017). Respon Pertumbuhan Anggrek Dendrobium Terhadap Jenis Media Tanam dan Pupuk Daun. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(3), 76- 82.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Produksi buah melon di indonesia. Produksi Tanaman Buah-buahan 2022.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Produksi buah melon di indonesia. Produksi Tanaman Buah-buahan 2023.
- Bintoro, A., Widjajanto, D., & Isrun. (2017). Karakteristik Fisik Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan Di Desa Beka Kecamatan Marawola Kabupaten Sigi. *e-J. Agrotekbis*, 5(4), 423-430.
- Candraningtyas, C.F., & Indrawan, M. (2023). Analisi Aktivitas Penggunaan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Untuk Peningkatan Pertanian Berkelanjutan. *Risalah Kebijakan Pertanian Lingkungan*, 10(2), 88-99.
- Carsidi, D., Saparso., Kharisun., & Febrayanto, C.R. (2021). Pengaruh Media Tumbuh Dengan Aplikasi Irrigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Melon. *Jurnal Agro*, 8(1), 68- 63.
- Christophe, H.L., Albert, N., Martin, Y., & Mbaiguinam, M. (2019). Efect Of Organic Fertilizers Rate On Plant Survival And Mineral Properties Of *Moringa Oleifera* Under Greenhouse Conditions. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 8(1), 123-130.
- Christy, J. (2020). Respon peningkatan produksi buah tanaman melon (*Cucumis melo* L.) secara hidroponik. *Agrium*, 22(3), 150-156.
- Dalimoenthe, S.L. (2013). Pengaruh Media Tanam Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Perakaran Pada Fase Awal Benih Teh Di Pembibitan. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*, 16(1), 1- 11.
- Damanik, A.F., & Setyorini, T. (2021). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) varietas Fortuna Pada Perlakuan Kombinasi Pupuk Tunggal Dan Beberapa Komposisi Media Tanam. *Jurnal Vegetalika*, 10(4), 247-258.
- Daryono, B.S., & Nofriarno, N. (2018). Keanekaragaman Dan Potensi Sumber Daya Dan Genetik Melon. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta

- Eka, M. (2017). Hara Pada Tanaman Kopi Menggunakan Metode *Certainty Factor* Berbasis Web. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 1(2), 223-236
- Fajar, A., Abdullah, S.H., & Priyati, A. (2018). Rancang Bangun Dan Uji Kinerja Sistem Kontrol Fertigasi Dengan Irigasi Tetes. *Jurnal Agrotek*, 5(1), 19-28.
- Febriani, L., Gunawan., & Gafur, A. (2021). Review: Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Bioeksperimen*, 7(2), 93-104.
- Febrizawati., Murniati., & Yoseva, S. (2014). Pengaruh Komposisi Media Tanam Dengan Konsentrasi Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium* (*Dendrobium* sp.). *Jom Faperta*. 3(3), 63-77.
- Firmansyah, M.A., Wahyu, A.N., & Suparman. (2018). Pengaruh Varietas Dan Paket Pemupukan Fase Produktif Terhadap Kualitas Melon (*Cucumis melo* L.). *J. Hort. Indonesia*, 9(2), 93-102.
- Ginting, AP, Barus A and Sipayung R. 2017. "Pertumbuhan Dan Produksi Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Pemangkasan Buah. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(4), 786-98.
- Hadiwijaya, Y., Kusumiyati., & Munawar, A.A. (2020). Prediksi Total Padatan Terlarut Buah Melon Golden (*Cucumis melo* L.) Menggunakan Vis-Swnirs Dan Analisis Multivariat. *Jurnal Penelitian Saintek*, 25(2), 103-114.
- Hajriani, S., Yunianti, A.D., Suhasman., & Lestari, A.S.R.D. (2021). Karakteristik Ekstrak Tanin Kulit Kayu Pinus (*Pinus merkusii* Jungh et de Vriese). *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallaca*, 10(1), 93-102.
- Harliani, E.N., Palupi, E.R., Wahyudin, D.S. (2014). Potensi Penyimpanan Serbuk Sari Dalam Produksi Benih Hibrida Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas KE014. *J. Hort. Indonesia*, 5(1), 104-117.
- Harsani., Bur, M.A., & Yusriadi. (2020). Produksi Tanaman Tomat Pada Sistem Irigasi Basin Dan Irigasi Tetes Di Lahan Kering. *Prosiding Seminar Nasional SMIPT*, 3(1): 29-33.
- Hidayat, C., Supriadin, A., Huwaida'a, F., & Rachmawati, Y.S.(2020). Aplikasi Bokashi Eveng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Dan Fungi Mikoriza Arbuskula Untuk Perbaikan Sifat Fisika Tanah Pasca Galian C Dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum frustescens* L.). *AGROSAINTEK: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian*, 4(2), 95-102.
- Indarto. (2015). Uji Kualitas Dan Kuantitatif Golongan Senyawa Organik Dari Kulit Dan Kayu Batang Tumbuhan *Artocarpus dadah* Miq. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1), 75-84.
- Istiningdyah, A., Tambing, Y., & Bustami, M.U. (2013). Pengaruh Bap Dan Kasein Hidrolisat Terhadap Pertumbuhan Tunas Melon (*Cucumis melo* L .) Secara *In Vitro*. *e-J Agroteknbis*, 1(4), 314-322.
- Khairiyah., Khadijah, S., Iqbal, M., Erwan, S., Norlian., & Mahdiannoor. (2017). Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mayss saccharata* Strut) Terhadap Berbagai Dosis Pupuk Organik Hayati Pada Lahan Rawa Lebak. *Jurnal Ziraa'ah*, 42(3), 230-240.
- Langgeng, R.H., Tini, E.W., & Prakoso, B. (2019). Pertumbuhan Bibit Cabai Pada Media Serbuk Gergaji Kayu Sengon Dengan Perendaman Air. *Agrotechnology Research Journal*, 3(2): 97-102.
- Liu, W., Feng, Y., Yu, S., Fan, Z., Li, X., Li, J., & Yin, H. (2021). *The Flavonoid Biosynthesis Network In Plants*. *National Library Of Medicine*, 22(23), 1-18.
- Lizmah, S.F., & Gea, R.Y. (2018). Keanekaragaman Hama Pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Agrosaintek Lestari*, 4(1), 1-7.
- Makful., Hendri., & Sahlan. (2017). Evaluasi Dua Calon Varietas Unggul Melon Di Sumatera Barat, Jawa Barat Dan Jawa Timur. *Jurnal Hortikultra*, 27(2), 185-194.

- Mardianto, R. (2014). Pertumbuhan Dan Hasil Cabai (*Capsicum annum* L.) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Daun *Tithonia* Dan Gamal. *Jurnal Gamma*, 7(1), 61-68.
- Mariana, M. (2017). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam (*Pogostemon cablin* Benth). *Agro Ekstensi*, 11(1): 1-8.
- Maseko, I., Ncube, B., Mabhaudhi, T., Tesfay, S., Chimonyo, V.G.P., Araya, H.T., Fassehazion, M., & Plooy, C.P. (2019). *Moisture Stress On Physiology And Yields Of Some Indigenous Leafy Vegetables Under Fiel Conditions*. *South African Journal Of Botany*, 11(26), 85-91.
- Maulidah, N.I., & Ashari, S. (2017). Pengaruh Tingkat Kematangan Dan Lama Pengeringan Terhadap Mutu Benih Gambas Hibrida (*Luffa acutangula*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(3), 417- 424.
- Maulidiya, T., & Suminarti, N.E. (2022). Pengaruh Volume Dan Frekuensi Pemberian Air Terhadap Lingkungan Mikro, Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Putih (*Allium sativum*). *Plantropica: Journal Of Agricultural Science*, 7(1), 17-27.
- Nurifah, G., & Fajarfika, R. (2020). Pengaruh Media Tanam Pada Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kailan (*Brassica Oleracea* L.). *Jurnal Agroteknologi dan Sains*, 4(2), 281- 291.
- Nurjanah, E., Sumardi., & Prasetyo. (2020). Pemberian Pupuk Kandang Sebagai Pembenhah Tanah Untuk Pertumbuhan Dan Hasil Melon (*Cucumis melo* L.) Di Ultisol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 22(1), 23-30.
- Permatasari, L. (2021). Kajian Efektivitas Teknik Irigasi Tetes Terhadap Penggunaan Mulsa Yang Berbeda Pada Budidaya Tomat Di Lahan Kering. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Pratini, C. E., & Florentina, P. (2017). Ekstraksi Tanin dari Kulit Kayu Pinus dengan Bantuan Microwave: Pengaruh Daya Microwave, Jenis Pelarut dan Waktu ekstraksi. *Jurnal Integrasi Proses*, 6 (4), 155-161.
- Prayoda, R., Juhriah, Z., Hasyim., & Suhadiyah, S. (2015). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Var. Action Dengan Aplikasi Vermikompos Padat. *Jurnal Biologi*, 1(1), 1-8
- Prayoda, R., Juhriah, Z., Hasyim., & Suhadiyah, S. (2015). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Var. Action Dengan Aplikasi Vermikompos Padat. *Jurnal Biologi*, 1(1), 1-8
- Purba, T., Ningsih, H., Junaedi, P.A.S., Junairah, B.G., Firgiyanto, R., & Arsi. (2021). Tanah dan Nutrisi Tanaman. Yayasan Kita Menulis: Medan.
- Reyeki, S. (2013). Pemanfaatan Serbuk Gergaji Kayu Sengon (*Albizia falcataria*) Dan Bekatul Sebagai Media Tanam Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Dengan Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (*Cocos nucifera*). Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sadil, R., Polli, B.J.V., & Ogie, T.B. (2022). Efisiensi Beberapa Kombinasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* Var. *Red Rapids*). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 3(2), 429-438.
- Sarah, S. (2016). Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Urin Kambing Yang Difermentasi Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Lada (*Piper ningrum* L.) *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 1(1), 1-9.
- Sari, E., & Fantashe, D. (2015). Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 129-139.
- Sasmita, E.R., & Haryanto, D. (2021). Ragam Media Tanam Tanah Dan Non Tanah. LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta. Yogyakarta.
- Setiawati, R., & Bafdal, N. (2020). Dampak Kualitas Air Tanah Terhadap Kualitas Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian (AGROTEKMA)*, 4(2), 83-93.

- Sobari, E., Hasibuan, A.A., & Subandi, M. (2019). Pengaruh Perbedaan Ukuran Polen Pada Penyerbukan Buatan Terhadap Potensi Jumlah Buah Pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis*). *Jurnal Kultivasi*, 18(1), 805-810.
- Sonnenberg, D., Ndakidemi, P.A., Okem, A., & Laubscher, C. (2016). *Effect of Drip Irrigation on Growth, Physiological Parameters, and Yield in Hydroponically Cultivated Cucumis sativus*. *Hort Science*, 51(11), 1412-1416.
- Suhendy, H., Wulan, L.N., & Dwi, N.L. (2022). Pengaruh Bobot Jenis Terhadap Kandungan Total Flavonoid Dan Fenol Ekstrak Etil Asetat Umbi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.). *Journal Of Pharmacopolium*, 5(1), 18-24.
- Suri, R.A., & Isnayati. (2022). Modifikasi *Drip Irrigation* Untuk Meningkatkan Kompetensi Praktikum Budidaya Tanaman Hias. Prosiding Seminar Nasional Penerapan IPTEKS, 111-113.
- Triana, A.N., Purnomo, R.H., Pangabean, T., & Juwita, R. (2018). Aplikasi Irigasi Tetes (*Drip Irrigation*) Dengan Berbagai Media Tanam Pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 6(1), 93-100.
- Wijaya, H.N., Harahap, A., & Gustianty, L.R. (2018). Pengaruh Pemangkasan Dan Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Agricultural Research Journal*, 14(1), 85-98.
- Wijaya, M. (2018). Karakterisasi Dan Identifikasi Kimia Serbuk Kayu Inus Dengan Metode GCMS. Prosiding Seminar Nasional XVIII MAPEKI, Makassar.
- Wijaya, S.A., Basuki, N., & Purnamaningsih, S.L. (2015). Pengaruh Waktu Penyerbukan Dan Proporsi Bunga Betina Dengan Bunga Jantan Terhadap Hasil Dan Kualitas Benih Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida. *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(8), 615-622.
- Wira, A.B., Razi, I.M., & Jamil, Z.A. (2011). *Compost As Additives In Coconut Coir Dust For Growing Rockmelon (Cucumis melo* L.). *J. Trop. Agric. And Fd Sci*, 39(2), 229-237.
- Yang, P., Wu, L., Cheng, M., Fan, J., Li, S., Wang, H., & Qian, L. (2023). *Review on Drip Irrigation: Impact on Crop Yield, Quality, and Water Productivity in China*. *Water*, 15(9), 1-18.
- Yanto, H., Tusi, A., & Triyono, S. (2014). Aplikasi Sistem Irigasi Tetes Pada Tanaman Kembang Kol (*Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L. Subvar. *Cauliflora* DC) Dalam *Green House*. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 3(2), 141-154.