

Respons Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Terhadap Macam Media Tanam Dan Pestisida Organik

Risma Ayu Afriyani^{*1}, Didi Carsidi², Faisal Al Asad³, Pandu Sumarna⁴,
Yudhi Mahmud⁵

^{1*}Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Universitas Wiralodra, Indramayu
^{2,3,4,5}Program Studi Agroteknologi, Universitas Wiralodra, Indramayu
^{*}rismaayuafrayani88@gmail.com

Abstrak

Produksi melon di Indonesia saat ini belum dapat mencukupi kebutuhan konsumsi masyarakat, sehingga produksi melon harus terus ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pestisida organik pada media tanam tertentu yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon optimal. Penelitian dilaksanakan di Desa Karanganyar Kecamatan Indramayu Kabupaten Indramayu. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Split-Plot 2 x 3 diulang sebanyak 4 kali. Petak utama yaitu media tanam dengan 2 taraf; M₀ = Tanah, M₁ = Tanah + Bokashi. Anak petak yaitu kombinasi pestisida organik Bio T10 dan Bio P60 dengan 3 taraf; B₀ = Tanpa Dosis Bio T10 dan Bio P60, B₁ = Dosis Bio T10 2 ml dan Bio P60 1 ml, B₂ = Dosis Bio T10 3 ml dan Bio P60 1,5 ml. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman, jumlah daun, diameter batang dan luas daun. Macam media tanam terbaik ditunjukkan oleh perlakuan tanah dan bokashi. Dosis pestisida organik berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman dan jumlah biji buah. Dosis pestisida organik terbaik ditunjukkan oleh perlakuan pestisida organik dengan dosis kombinasi Bio T10 3 ml dan Bio P60 1,5 ml.

Kata Kunci: Bokashi, Media Tanam, Melon, Pestisida Organik, Split-Plot

Abstract

Melon production in Indonesia is currently unable to meet the needs of public consumption, so melon production must continue to be increased. This study aims to determine the dosage of organic pesticides on certain growing media that can produce the best growth and yield of melon plants. The research was conducted in Karanganyar Village, Indramayu District, Indramayu Regency. The study used an experimental method with a Split-Plot Design 2 x 3 repeated 4 times. The main plot is the growing media with 2 levels; M₀ = Land, M₁ = Soil + Bokashi. Subplots were a combination of organic pesticides Bio T10 and Bio P60 with 3 levels; B₀ = Without Dosage of Bio T10 and Bio P60, B₁ = Dosage of 2 ml of Bio T10 and 1 ml of Bio P60, B₂ = Dosage of 3 ml of Bio T10 and 1.5 ml of Bio P60. The results showed that the growing media significantly affected plant height, number of leaves, stem diameter, and leaf area.

The best type of growing media is shown by soil treatment and bokashi. The dose of organic pesticides significantly affects plant height and number of fruit seeds. The best dose of organic pesticides was shown by organic pesticide treatment with a combination dose of 3 ml of Bio T10 and 1.5 ml of Bio P60.

Keywords: Bokashi, Growing Media, Melon, Organic Pesticides, Split-Plot

Pendahuluan

Melon (*Cucumis melo* L.) adalah salah satu buah musiman yang digemari oleh masyarakat. Melon memiliki banyak nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh antara lain kalori, vitamin A dan C, dapat mencegah beri-beri, penyakit mata, dan neuritis (Budiana, 2013). Permintaan melon terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk Indonesia yang membutuhkan buah segar untuk memenuhi kebutuhan gizi (Yuwono *et al.*, 2013). Jumlah penduduk di Indonesia pada tahun 2021 sekitar 272,7 juta jiwa, jumlah ini meningkat 0,92% dari tahun 2020 yaitu sekitar 270,2 juta jiwa (BPS, 2022). Rata-rata konsumsi buah melon oleh masyarakat Indonesia setiap tahun mencapai 332.698 ton (Nurpanjawi *et al.*, 2020). Meningkatnya kesadaran masyarakat akan gizi menyebabkan peningkatan permintaan buah-buahan khususnya melon.

Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022 menunjukkan bahwa produksi melon di Indonesia dari tahun 2017 sampai 2020 terus mengalami peningkatan. Namun pada tahun 2021 produksi melon di Indonesia mengalami penurunan sekitar 6,54% dari tahun sebelumnya. Produksi melon pada tahun 2017 sebanyak 92.434 ton, tahun 2018 sebanyak 118.708 ton, tahun 2019 sebanyak 122.105 ton, tahun 2020 sebanyak 138.177 ton, dan pada tahun 2021 produksi melon turun menjadi 129.147 ton. Produksi melon di Indonesia sendiri saat ini hanya dapat mencukupi sekitar 38,8% dari kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, produksi melon lokal harus tersedia baik kuantitas maupun kualitasnya.

Petani melon saat ini sangat bergantung pada pupuk anorganik, hal ini didasari oleh tujuan petani menginginkan hasil yang tinggi. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus yang tidak diimbangi dengan penambahan bahan organik dapat menurunkan kadar bahan organik tanah, struktur tanah rusak, dan menjadikan lahan pertanian kritis (Simanjuntak *et al.*, 2013). Di Indonesia, lahan pertanian yang sudah dalam kondisi kritis mencapai 66% dari tujuh juta hektar areal pertanian yang ada (Soleh, 2018).

Penggunaan media tanam yang ditambahkan pupuk organik jenis bokashi dapat meningkatkan produksi tanaman. Bokashi merupakan salah satu jenis pupuk yang dapat menggantikan keberadaan pupuk anorganik buatan untuk meningkatkan kesuburan tanah. Penggunaan bokashi sebagai media tanam sangat baik karena dapat memberikan manfaat bagi tanaman diantaranya menyediakan unsur hara makro bagi tanaman (Arfah *et al.*, 2016). Bokashi mengandung mikroorganisme tanah yang berguna sebagai dekomposer. Mikroorganisme ini dapat mempercepat proses dekomposisi bahan organik dalam tanah, sehingga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P, dan K bagi tanaman (Wang *et al.*, 2012; Kaya, 2013). Menurut hasil penelitian Carsidi *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa kombinasi media tanam tanah dan bokashi mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon terhadap parameter pengamatan luas daun, total panjang akar, bobot tanaman segar, bobot tanaman kering, umur berbunga, bobot buah, dan lingkaran buah.

Pertanian organik merupakan salah satu solusi di tengah kekhawatiran masyarakat terhadap bahaya pestisida dan pencemaran lingkungan. Dalam mengatasi permasalahan tersebut maka perlu adanya penggunaan pestisida organik yang dapat menggantikan pestisida kimia. Pestisida organik merupakan ramuan obat-obatan yang terbuat dari bahan alami untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman. Bahan-bahan untuk membuat pestisida organik diambil dari tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme (Soenandar dan Tjachjono, 2012). Beberapa mikroorganisme yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan pestisida organik diantaranya bakteri *Pseudomonas fluorescens* dan jamur *Trichoderma harzianum*.

Bakteri *Pseudomonas fluorescens* memiliki kemampuan melarutkan unsur hara P karena dapat menghasilkan asam organik yang mampu menyerap Al dan Fe di dalam tanah. Selain sebagai bakteri antagonis, *Pseudomonas fluorescens* mempengaruhi ketahanan tanaman dan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman karena dapat menghasilkan hormon pertumbuhan tanaman termasuk *Indole Acetic Acid* (IAA) (Soesanto *et al.*, 2019). Jamur *Trichoderma harzianum* merupakan salah satu pengurai tanah yang dapat dimanfaatkan

sebagai pupuk biologis maupun agensia hayati. Jamur *Trichoderma harzianum* bermanfaat sebagai dekomposer dalam mempercepat pembuatan kompos (Suanda, 2019). Berdasarkan hasil penelitian Soesanto *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa penggunaan *Trichoderma harzianum* dan *Pseudomonas fluorescens* sebagai pestisida organik mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian mengenai respon antara media tanam dengan dosis pestisida organik yang dapat menggantikan pestisida kimia sangat penting dilakukan. Diharapkan melalui penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan produksi dan produktivitas tanaman melon untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam mengkonsumsi buah melon.

Bahan Dan Metode

Percobaan ini dilaksanakan di *greenhouse* Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH) Wilayah III Indramayu di Desa Karanganyar Kecamatan Indramayu Kabupaten Indramayu. Percobaan dilaksanakan pada pertengahan musim kemarau 2022 sampai awal musim hujan 2022-2023 selama $\pm$ 5 bulan, mulai dari bulan Juli sampai bulan November 2022.

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini meliputi benih melon varietas Gracia F1, tanah, pupuk bokashi kotoran sapi, pestisida organik Bio T10 (mengandung jamur *Trichoderma harzianum* dan Bio P60 (mengandung bakteri *Pseudomonas fluorescens*), pupuk NPK Mutiara (N 16%, P_2O_5 16%, K_2O 16%), tali rafia. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Split-Plot 2 x 3 diulang sebanyak 4 kali. Petak utama yaitu media tanam dengan 2 taraf; M_0 = Tanah, M_1 = Tanah + Bokashi. Anak petak yaitu kombinasi pestisida organik Bio T10 dan Bio P60 dengan 3 taraf; B_0 = Tanpa Dosis Bio T10 dan Bio P60, B_1 = Dosis Bio T10 2 ml dan Bio P60 1 ml, B_2 = Dosis Bio T10 3 ml dan Bio P60 1,5 ml. Sehingga didapatkan 6 kombinasi perlakuan dengan 4 kelompok sebagai ulangan, maka diperoleh 24 plot percobaan dengan jumlah tanaman/plot sebanyak 3 tanaman. Jadi, jumlah seluruh tanaman dalam penelitian ini sebanyak 72 tanaman. Jika hasil analisis pengamatan berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji beda rata-rata dengan menggunakan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% untuk mengetahui perlakuan yang paling baik. Analisis pengamatan dilakukan menggunakan aplikasi DSAATAT ver. 1.514.

Variabel pengamatan yaitu panjang tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (cm), total panjang akar (cm), umur berbunga (HST), bobot basah tanaman (g), bobot kering tanaman (g), lingkar buah (cm), bobot buah (g), jumlah biji buah, total padatan terlarut (brix), luas daun (cm²); perhitungan luas daun berdasarkan persamaan berikut (Susilo, 2015):

$$LD: p \times l \times k$$

dimana: p: panjang; l: lebar; k: konstanta daun melon = 0,9 (Carsidi *et al.*, 2021).

Kadar klorofil (mg.g⁻¹); pengamatan dilakukan saat tanaman fase generatif, terhadap daun bawah, tengah dan daun atas dari letak daun yang dianggap sudah berkembang sempurna. Perhitungan kadar klorofil diperoleh menggunakan rumus (Pratama dan Laily, 2015):

$$\begin{aligned} \text{Klorofil a} &= (20,2 \times A645) \times (1 : 0,25) \times (25 : 1000) \\ \text{Klorofil b} &= (8,02 \times A663) \times (1 : 0,25) \times (25 : 1000) \end{aligned}$$

$$\text{Kandungan klorofil total} = \text{Klorofil a} + \text{Klorofil b}$$

Kadar air buah (%); pengukuran kadar air buah dilakukan menggunakan metode gravimetrik. Kadar air diperoleh dengan menggunakan rumus (Triadiati *et al.*, 2019):

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{\text{Bobot Awal} - \text{Bobot Akhir}}{\text{Bobot Awal}} \times 100\%$$

Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis tekstur tanah sebelum percobaan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dengan penambahan pupuk bokashi dapat menurunkan persentase liat pada media tanam.

Tabel 1. Tekstur Media Tanam

Kode	Tekstur			Kriteria
	Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)	
Tanah	10	17	73	Liat
Tanah dan Bokashi (M ₁)	12	21	67	Liat

Sumber: Hasil analisis fisik tanah di laboratorium tanah Balai Penelitian Tanaman Sayuran (BALITSA) Tahun 2022.

Hasil analisis sifat kimia media tanam sebelum percobaan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa dengan penambahan pupuk bokashi pada media tanam

dapat meningkatkan parameter analisis seperti pH tanah, KTK, N, P, K, C-Organik, dan C/N.

Tabel 2. Sifat Kimia Media Tanam

No	Parameter Analisis	Satuan	Hasil Analisis Media Tanam	
			M ₀	M ₁
1.	pH (H ₂ O)		5,4	7,2
2.	KTK	cmol/kg	26,67	30,89
3.	P ₂ O ₅ (Olsen)	ppm	6,1	599,2
4.	P ₂ O ₅ (HCl 25%)	mg/100 g	17,58	194,24
5.	K ₂ O (HCl 25%)	mg/100 g	12,38	248,21
6.	N-Total	%	0,08	0,46
7.	C-Organik	%	0,78	5,31
8.	C/N		10	12
9.	N-NH ₄	ppm	0,99	9,9
10.	N-NH ₃	ppm	0,99	111,1

Sumber: Hasil analisis kimia tanah di laboratorium tanah Balai Penelitian Tanaman Sayuran (BALITSA) Tahun 2022.

Keterangan:

M₀: Tanah; M₁: Tanah dan bokashi.

Sangat Masam
Masam
Agak Masam

Netral
Agak Alkalis
Alkalis

Sangat Rendah
Rendah
Sedang

Tinggi
Sangat Tinggi

Panjang Tanaman

Berdasarkan penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa panjang tanaman pada umur 7 HST tidak berpengaruh nyata terhadap macam media tanam dan dosis pestisida organik. Hal tersebut dikarenakan pada umur 7 HST tanaman

masih berusaha beradaptasi dengan media tanam dan lingkungan serta penyebaran akar belum sempurna sehingga nutrisi dari media tanam belum sepenuhnya terserap oleh tanaman (Retno dan Darminanti, 2009).

Tabel 3. Rataan Panjang Tanaman, Jumlah Daun, dan Luas Daun pada Perlakuan Macam Media Tanam dan Dosis Pestisida Organik

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)		Jumlah Daun (helai)		Luas Daun (cm ²)	
	Umur Tanaman					
	7 HST	28 HST	7 HST	28 HST	7 HST	28 HST
M ₀	8,79 a	181,19 b	2,00 b	25,61 a	6,52 a	159,22 b
M ₁	9,01 a	197,19 a	2,83 a	27,97 a	8,39 a	194,56 a
KK (%)	6,16	3,23	9,75	9,16	22,61	8,83
B ₀	9,11 a	191,83 a	2,25 a	26,46 a	7,68 a	184,73 a
B ₁	8,92 a	177,67 b	2,50 a	27,42 a	7,17 a	176,03 a
B ₂	8,67 a	198,08 a	2,50 a	26,50 a	7,51 a	169,92 a
KK (%)	9,04	6,21	9,75	5,83	11,35	14,35

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% (uji Duncan _{0,05}); HST = Hari setelah tanam; KK = Koefisien keragaman.

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan macam media tanam umur 28 HST perlakuan M₁ berbeda nyata dengan M₀, dimana rata-rata panjang tanaman terbaik terdapat pada perlakuan media tanam M₁ dengan nilai 197,19 cm. Hal ini diduga bahwa dengan penambahan pupuk bokashi dapat menambah unsur hara pada media tanam. Menurut Carsidi *et al.*, (2021) campuran antara media tanam tanah dengan bokashi mempunyai peranan yang baik dalam meningkatkan laju pertumbuhan tanaman dibandingkan dengan media tanam tanah.

Dosis pestisida organik B₀ dan B₂ pada umur 28 HST berbeda nyata dengan perlakuan dosis pestisida organik B₁ terhadap panjang tanaman. Pertumbuhan panjang tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan dosis pestisida organik B₂ dengan panjang tanaman 198,08 cm pada umur 28 HST. Hal ini diduga bahwa pemberian pestisida organik efektif dalam mengoptimalkan pertumbuhan tanaman melon. Menurut Soesanto *et al.*, (2019) bakteri *P. fluorescens* P60 dan jamur *T. harzianum* T10 masing-masing terdiri dari hormon pertumbuhan *Indol Acetic Acid* (IAA) yang mampu mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Jumlah Daun

Jumlah daun pada umur 7 HST pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan M₁ berbeda nyata lebih baik dibandingkan dengan perlakuan M₀. Hal ini diduga pada saat proses pertumbuhan vegetatif,

media tanam dengan campuran pupuk bokashi mampu menyediakan unsur hara mineral bagi tanaman dalam meningkatkan jumlah daun tanaman melon. Menurut Munawar (2011) menyatakan bahwa Nitrogen (N) dalam tanaman berfungsi sebagai komponen utama protein, hormon, klorofil, vitamin dan enzim esensial untuk kehidupan tanaman. Metabolisme N merupakan faktor utama dalam pertumbuhan vegetatif batang dan daun.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa semua perlakuan macam media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 28 HST. Tabel 3 juga menunjukkan bahwa pada umur 7 HST dan 28 HST semua perlakuan dosis pestisida organik tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun melon. Hal ini diduga bahwa karena suhu yang kurang optimal untuk pertumbuhan tanaman melon. Rata-rata suhu yang ada di dalam greenhouse selama penelitian adalah 31°C - 39°C dimana rata-rata suhu ini lebih tinggi dari suhu yang optimum untuk produksi tanaman melon yang berkisar 25°C -30°C (Soedarya, 2010). Beberapa faktor yang menyebabkan produktivitas tanaman itu rendah misalnya suhu di dalam tanah, tingkat penyerapan suhu lingkungan oleh tanah dan kelembapan tanah yang bisa mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Menurut Pane (2013) suhu merupakan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Luas Daun

Berdasarkan penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa semua perlakuan macam media tanam dan dosis pestisida organik tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun pada umur 7 HST. Hal ini diduga karena luas daun dipengaruhi oleh kemampuan tanaman dalam intersepsi cahaya. Intersepsi cahaya matahari oleh daun tanaman melon pada awal pertumbuhan masih tinggi sehingga daun melon masih mempunyai luas yang hampir sama (Handjaningsih *et al.*, 2013). Semakin bertambah umur luas permukaan daun pada tanaman semakin bertambah sehingga daun saling menutupi yang menyebabkan berkurangnya luas permukaan daun dan berkurangnya intersepsi sinar matahari.

Pada umur 28 HST perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap luas daun melon, dimana perlakuan M_1 berbeda nyata dengan perlakuan M_0 . Luas melon terluas pada media tanam M_1 senilai rata-rata 194,56 cm². Jika dilihat

pada Tabel 2 kandungan unsur hara fosfor media tanam pada M_1 lebih tinggi dibandingkan media tanam M_0 . Menurut Dede dan Husna (2015) selain disebabkan oleh ketersediaan unsur hara nitrogen media tanam, unsur fosfor juga berpengaruh dalam proses pembentukan daun. Proses pembentukan daun tidak terlepas dari peranan unsur hara seperti nitrogen dan fosfor yang tersedia bagi tanaman.

Berdasarkan data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa semua perlakuan dosis pestisida organik tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman melon umur 28 HST. Hal ini diduga karena kondisi lingkungan yang kurang optimal untuk pertumbuhan tanaman melon dimana rata-rata suhu pada saat penelitian lebih tinggi dibandingkan dengan syarat tumbuh tanaman melon. Menurut Mustawa *et al.*, (2017) pada suhu tinggi air yang dapat diserap oleh tanaman juga sedikit dan penguapan akan lebih mudah terjadi. Akibat dari penguapan pestisida organik tidak dapat terserap oleh tanaman dan terjadi pencucian pada daun.

Tabel 4. Rataan Klorofil pada Perlakuan Macam Media Tanam dan Dosis Pestisida Organik

Perlakuan	Klorofil a (mg.g ⁻¹)	Klorofil b (mg.g ⁻¹)	Klorofil Total (mg.g ⁻¹)
M_0	0,94 a	0,99 a	1,92 a
M_1	0,81 a	0,86 a	1,67 a
KK (%)	13,02	12,67	12,84
B_0	0,85 a	0,91 a	1,75 a
B_1	0,91 a	0,94 a	1,85 a
B_2	0,87 a	0,92 a	1,79 a
KK (%)	10,46	12,15	11,24

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% (uji Duncan _{0,05}); KK = Koefisien keragaman.

Klorofil

Data pada Tabel 4 menunjukan bahwa pada perlakuan macam media tanam dan dosis pestisida organik tidak berpengaruh nyata terhadap kandungan klorofil a, klorofil b, maupun klorofil total. Hal ini diduga karena adanya degradasi klorofil yang disebabkan oleh suhu yang terlalu tinggi dan ketersediaan air. Pigmen fotosintetik misalnya klorofil a dan klorofil b memiliki kelemahan salah satunya adalah mudah terdegradasi menjadi molekul-molekul turunannya disebabkan faktor suhu (Arrohman, 2007). Menurut Yamauchi (1997) dalam Latifa *et al.*, (2021) apabila klorofil terkena suhu yang tinggi akan menyebabkan adanya sinar ultraviolet yang dapat merusak pigmen klorofil. Klorofil sangat rentan

terdegradasi terhadap berbagai faktor eksternal diantaranya panas, sehingga klorofil menjadi tidak stabil karena protein yang seharusnya melindungi klorofil akan terlepas karena paparan panas (Puspita *et al.*, 2021). Secara visual dapat dilihat daun yang memiliki warna yang berbeda-beda karena klorofil daun yang tidak stabil.

Menurut Rahmi (2017) selain suhu ada faktor lain yang mempengaruhi kandungan klorofil daun yaitu ketersediaan air. Air di lingkungan berhubungan erat dengan kelembaban udara, hasil pengukuran kelembaban udara selama penelitian adalah 60%. Air yang cukup membantu optimalisasi sintesis klorofil, namun apabila tanaman mengalami kekeringan (kekurangan air)

dan stress air (kelebihan air) pada musim hujan maka sintesis klorofil akan terganggu (Latifa *et al.*, 2021).

Diameter Batang

Parameter pengamatan diameter batang pada Tabel 5 diketahui bahwa semua perlakuan macam media tanam dan dosis pestisida organik pada umur 35 HST memiliki hasil yang tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena pada umur 35 HST tanaman melon belum dilakukan pemangkasan pucuk, sehingga tunas apikal masih melakukan pemanjangan sel. Menurut Destifa (2016) menyatakan bahwa tanaman cenderung akan tumbuh terus, baik tumbuh ke atas maupun tumbuh ke samping. Kuatnya dominasi apikal (tunas ujung) di bagian ujung tanaman, memacu tanaman untuk terus tumbuh meninggi ke arah atas. Pemangkasan pucuk tanaman melon dilakukan pada umur 37

HST setelah tanaman memiliki calon buah yang akan dibesarkan.

Pada parameter diameter batang umur 49 HST diketahui bahwa perlakuan media tanam M_1 menghasilkan diameter batang tertinggi yakni 0,87 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan M_0 . Perlakuan dosis pestisida organik pada umur 49 HST juga menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap semua perlakuan. Hal ini diduga karena pada umur 49 HST tanaman sudah dilakukan pemangkasan pucuk, sehingga terjadi penghambatan pada tunas apikal dan berakibat pada pembesaran diameter batang. Menurut Pane *et al.*, (2013) menyatakan bahwa ketika sebuah tunas tumbuh cepat, tanaman akan mengeluarkan zat-zat penghambat ke arah batang. Pemangkasan pucuk tanaman dapat memacu perkembangan xylem yang berperan dalam pembesaran batang sebagai akibat dari penghambatan di bagian pucuk tanaman.

Tabel 5. Rataan Diameter Batang pada Perlakuan Macam Media Tanam dan Dosis Pestisida Organik

Perlakuan	Diameter Batang (cm)	
	Umur Tanaman	
	35 HST	49 HST
M_0	0,77 a	0,78 b
M_1	0,78 a	0,87 a
KK (%)	8,2	8,2
B_0	0,76 a	0,82 a
B_1	0,79 a	0,83 a
B_2	0,79 a	0,81 a
KK (%)	9,03	13,82

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% (uji Duncan $_{0,05}$); KK = Koefisien keragaman.

Total Panjang Akar

Hasil penelitian total panjang akar pada Tabel 6 menunjukkan bahwa pada perlakuan macam media tanam dan dosis pestisida organik tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena penggunaan media tanam yang kurang cocok untuk tanaman melon. Jika dilihat pada Tabel 1 jenis tanah yang digunakan merupakan tanah liat sehingga akar tanaman melon sulit untuk berkembang. Menurut Taufiq dan Sundari (2012) menyatakan bahwa karakter fisik tanah berpengaruh bagi pertumbuhan tanaman diantaranya tekstur, struktur, porositas, dan suhu tanah. Tanaman melon cocok ditanam pada jenis tanah liat berpasir yang gembur dan subur (Lingga dan Marsono, 2013). Melon yang ditanam pada jenis tanah liat menunjukkan pertumbuhan yang terhambat karena jenis tanah ini sangat sulit untuk ditembus oleh perakaran tanaman.

Umur Berbunga

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa semua perlakuan macam media tanam dan dosis pestisida organik tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga. Umur berbunga tercepat ada pada perlakuan media tanam M_1 dan dosis pestisida organik B_2 yakni 23,67 HST dan 23,58 HST. Hal ini diduga bahwa umur berbunga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang kurang optimal. Faktor kondisi lingkungan yang mempengaruhi umur berbunga diantaranya tanah, iklim dan organisme pengganggu tanaman. Menurut Gardner *et al.*, (1991) dalam Wijaya *et al.*, (2021) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman akan dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung tumbuhan diantaranya faktor kendali genetik dan lingkungan. Keadaan suhu selama penelitian yang lebih tinggi sangat berpengaruh untuk umur berbunga. Suhu yang tinggi menyebabkan terjadinya sterilisasi

polen, sehingga dapat berpengaruh dalam keserempakan umur berbunga.

Tabel 6. Rataan Total Panjang Akar dan Umur Berbunga pada Perlakuan Macam Media Tanam dan Dosis Pestisida Organik

Perlakuan	Total Panjang Akar (cm)	Umur Berbunga (HST)
M ₀	625,09 a	24,03 a
M ₁	768,08 a	23,67 a
KK (%)	41,68	2,66
B ₀	665,45 a	24,04 a
B ₁	767,30 a	23,92 a
B ₂	657,01 a	23,58 a
KK (%)	24,85	3,29

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% (uji Duncan _{0,05}); HST = Hari setelah tanam; KK = Koefisien keragaman.

Bobot Basah Tanaman dan Bobot Kering Tanaman

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 7 menunjukkan bahwa semua perlakuan macam media tanam dan dosis pestisida organik tidak berpengaruh nyata terhadap bobot basah tanaman maupun bobot kering tanaman. Bobot basah tanaman tertinggi berada pada perlakuan media tanam M₁ dan dosis pestisida organik B₂ yakni 322,42 g dan 314,87 g. Sedangkan untuk bobot kering tanaman ada pada perlakuan M₁ dan B₀ yakni 23,87 g dan 24,19 g. Hal ini diduga karena untuk menghasilkan produktifitas tanaman tidak hanya ditentukan oleh satu faktor saja. Faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah faktor genetik dan faktor lingkungan.

Menurut Coppens *et al.*, (2011) menyatakan bahwa faktor lingkungan merupakan faktor eksternal seperti air, cahaya, suhu dan kelembaban salah satu faktor lingkungan yang memberikan pengaruh paling besar dalam bobot basah tanaman dan bobot kering tanaman. Menurut Gardner *et al.*, (1991) dalam Maulani (2019) menyatakan bobot basah dan bobot kering tanaman merupakan keseimbangan antara pengambilan karbondioksida (fotosintesis) dan pengeluaran (respirasi). Apabila respirasi lebih besar dari fotosintesis, maka berat kering tanaman berkurang dan begitupun sebaliknya. Bobot kering seluruh tanaman berasal dari proses fotosintesis dan terdapat hubungan yang linier antara berat basah dan berat kering tanaman, sehingga berat basah tanaman dapat digunakan untuk menggambarkan biomassa tanaman.

Tabel 7. Rataan Bobot Basah Tanaman dan Bobot Kering Tanaman pada Perlakuan Macam Media Tanam dan Dosis Pestisida Organik

Perlakuan	Bobot Basah Tanaman (g)	Bobot Kering Tanaman (g)
M ₀	300,83 a	21,61 a
M ₁	322,42 a	23,87 a
KK (%)	11,55	21,19
B ₀	308,75 a	24,19 a
B ₁	311,25 a	23,71 a
B ₂	314,87 a	20,33 a
KK (%)	14,14	13,53

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% (uji Duncan $_{0,05}$); KK = Koefisien keragaman.

Lingkar Buah

Hasil pada Tabel 8 menunjukkan bahwa semua perlakuan macam media tanam dan dosis macam media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap lingkar buah melon. Lingkar buah terbesar ada pada perlakuan media tanam M_1 dan dosis pestisida organik B_1 yakni 35,94 cm dan 36,46 cm. Lingkar buah sangat dipengaruhi oleh bentuk buah semakin besar ukuran dan bobot buah maka semakin besar lingkar buah. Sesuai dengan pernyataan Rahmi (2002) dalam Prayoda *et al.*, (2015) yang mengatakan bahwa bobot buah cenderung berbanding positif dengan lingkar buah dan pemangkasan tanaman melon akan memberikan pengaruh nyata terhadap lingkar buah.

Lingkar buah dipengaruhi oleh proses fotosintesis seperti pembentukan protein dan karbohidrat, karena merupakan sumber energi dalam proses tersebut. Peningkatan ukuran buah dan lingkar buah dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan (Lingga dan Marsono, 2013). Menurut Harjadi (1991) dalam Maulani (2019) menyatakan penyerapan unsur hara kalium tidak maksimal karena mudah hilang atau tercuci, diakibatkan penyiraman yang berlebih dapat berpengaruh terhadap pembentukan dan produksi karbohidrat yang selanjutnya menghasilkan pembesaran ukuran dan bobot buah.

Tabel 8. Rataan Lingkar Buah, Kadar Air, dan Bobot Buah pada Perlakuan Macam Media Tanam dan Dosis Pestisida Organik

Perlakuan	Lingka Buah (cm)	Kadar Air Buah (%)	Bobot Buah (g)
M_0	35,80 a	96,50 b	777,08 a
M_1	35,94 a	98,83 a	791,92 a
KK (%)	4,09	0,90	13,37
B_0	34,91 a	98,00 a	716,56 a
B_1	36,46 a	97,62 a	826,94 a
B_2	36,26 a	97,37 a	810,00 a
KK (%)	5,63	0,93	15,83

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% (uji Duncan $_{0,05}$); KK = Koefisien keragaman.

Kadar Air Buah

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 8 menunjukkan perlakuan macam media tanam M_1 berbeda nyata dengan perlakuan M_0 , dimana rata-rata kadar air terbaik ada pada perlakuan M_1 yakni sebesar 98,83%. Hal ini diduga karena kandungan fosfor dan kalium pada media tanam campuran tanah dan bokashi lebih tinggi dibandingkan dengan media tanam tanah. Menurut Annisa dan Gustia (2017) menyatakan ketersediaan unsur fosfor dan kalium sangat diperlukan dalam proses pembentukan buah. Menurut Nelfi *et al.*, (2020) Pemberian pupuk bokashi dapat meningkatkan bobot buah dan lingkar buah, termasuk kadar air buah melon. Buah melon yang berkualitas baik memiliki kandungan air sebanyak 93% (Setiawati dan Bafdal, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa kadar air yang dimiliki oleh sample buah melon

pada penelitian ini memenuhi persyaratan melon berkualitas baik.

Pada Tabel 8 juga menunjukkan bahwa semua perlakuan dosis pestisida organik tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air buah melon. Hal ini diduga karena penyerapan nutrisi dari pestisida organik yang kurang optimal. Menurut Ariessandy *et al.*, (2022) menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara yang rendah pada tanaman akibat penyerapan nutrisi yang kurang maksimal akan menyebabkan penurunan kualitas dan produksi buah seperti ukuran buah dan kadar air pada buah.

Bobot Buah

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 8 menunjukkan bahwa semua perlakuan macam media tanam dan dosis pestisida organik tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah melon.

Bobot tanaman terberat ada pada perlakuan media tanam M_1 dan dosis pestisida organik B_1 yakni 791,92 g dan 826,94 g. Hal ini diduga karena ada pengaruh ketersediaan air yang diserap oleh akar dan aktivitas transpirasi yang tidak seimbang.

Menurut Isdarmanto (2009) dalam Rezky (2018) bobot buah dipengaruhi oleh kandungan air dalam buah. Dengan meningkatnya produktivitas metabolisme maka tanaman akan lebih banyak membutuhkan air dan meningkatnya penyerapan air, serta kebutuhan bagi tanaman pada masa pertumbuhan dan perkembangan. Proses sensitif yang dapat terjadi sebagai dampak dari kekurangan air ialah pembelahan sel (Ritche, 2006). Hal ini dapat diartikan bahwa pertumbuhan tanaman sangat peka terhadap cekaman air karena dapat menghentikan pembelahan sel dan mengakibatkan tanaman lebih kecil sehingga buah yang akan dihasilkan akan lebih kecil.

Jumlah Biji Buah

Hasil penelitian pada Tabel 9 menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara macam media tanam perlakuan tanah dan bokashi (M_1) tanpa pemberian dosis pestisida organik (B_0) yang mana mempunyai jumlah biji buah paling sedikit. Hal ini diduga karena ada faktor lain seperti hama dan penyakit yang dapat mempengaruhi proses pembesaran buah. Menurut Annisa dan Gustia (2017) hama dan penyakit yang menyerang tanaman dapat mengganggu proses pembesaran buah sehingga buah yang seharusnya berkembang secara baik, tidak dapat berkembang secara optimal. Penyakit yang menyerang tanaman melon ini salah satunya adalah penyakit layu fusarium dengan intensitas serangan mencapai 15,3% selama penelitian. Akibat dari serangan layu fusarium ini tanaman menjadi layu dan mengering kemudian mati sebelum buah berkembang dengan maksimal.

Tabel 9. Rataan Jumlah Biji Buah pada Perlakuan Interaksi antara Macam Media Tanam dan Dosis Pestisida Organik

Perlakuan	Jumlah Biji Buah		
	B_0	B_1	B_2
M_0	287,50 a A	272,25 a A	341,00 a A
M_1	179,50 b B	312,75 a A	287,25 a A

Keterangan: Nilai yang diikuti huruf besar sama pada kolom menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata pada perlakuan pestisida organik dan nilai yang diikuti huruf kecil sama pada baris menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata pada perlakuan media tanam menurut uji lanjut DMRT pada taraf 5%.

Hasil interaksi kedua perlakuan juga menunjukkan bahwa perlakuan tanpa pemberian dosis pestisida organik (B_0) memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah biji buah melon. Pada perlakuan B_0 jumlah biji yang diperoleh lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan dosis pestisida organik B_1 dan B_2 . Hal ini diduga karena bakteri *P. flourescens* dan jamur *T. harzianum* memiliki kemampuan melarutkan dan menguraikan unsur P di dalam tanah yang berguna dalam pembentukan biji pada buah melon. Menurut pendapat Oktarina (2015) unsur hara fosfor (P) berguna dalam pembentukan akar, pembentukan inti sel, merangsang pembungaan, pembentukan biji, serta memperkuat daya tahan tanaman terhadap penyakit.

Total Padatan Terlarut

Hasil penelitian pada Tabel 10 menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara macam media

tanam perlakuan tanah (M_0) tanpa pemberian dosis pestisida organik (B_0) yang mana mempunyai total padatan terlarut terbaik dibandingkan dengan perlakuan-perlakuan lainnya. Pada parameter penelitian total padatan terlarut sangat kurang dibandingkan dengan deskripsi tanaman melon Varietas Gracia F1 dimana tingkat kemanisan mencapai 11-13 brix. Hal ini diduga karena kondisi lingkungan yang kurang optimal sehingga dapat mempengaruhi tingkat kemanisan pada buah. Menurut Sesanti *et al.*, (2018) menyatakan bahwa salah satu penyebab kurangnya rasa manis pada buah melon yaitu karena kebutuhan unsur hara yang tidak terpenuhi sehingga kualitas buah melon yang diperoleh kurang baik dengan kadar gula rendah (<11 brix). Nutrisi yang rendah akan menyebabkan floem menyempit (Ali, 2022). Floem yang rendah menyebabkan translokasi asimilat dari daun menuju buah melon menjadi terbatas dan akan mempengaruhi karakter hasil dan komponen hasil dari buah melon.

Tabel 10. Rataan Total Padatan Terlarut pada Perlakuan Interaksi antara Macam Media Tanam dan Dosis Pestisida Organik

Perlakuan	Total Padatan Terlarut (brix)		
	B ₀	B ₁	B ₂
M ₀	6,89 a	6,71 a	6,42 a
	A	A	A
M ₁	5,32 b	6,07 ab	6,22 a
	B	A	A

Keterangan: Nilai yang diikuti huruf besar sama pada kolom menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata pada perlakuan pestisida organik dan nilai yang diikuti huruf kecil sama pada baris menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata pada perlakuan media tanam menurut uji lanjut DMRT pada taraf 5%.

Hasil interaksi kedua perlakuan juga menunjukkan bahwa perlakuan tanpa pemberian pestisida organik (B₀) memberikan pengaruh yang nyata terhadap total padatan terlarut melon. Hal ini diduga karena adanya pengaruh dari kondisi lingkungan yang kurang optimal untuk budidaya sehingga berpengaruh terhadap total padatan terlarut buah melon. Menurut Shinta dan Nur (2022) pertumbuhan tanaman melon dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara pada media tanam dan faktor lingkungan seperti suhu, pH tanah, serta kelembaban udara.

Kesimpulan

1. Terdapat interaksi antara macam media tanam dengan dosis pestisida organik terhadap total padatan terlarut dan jumlah biji buah. Perlakuan yang terbaik terhadap jumlah biji buah ditunjukkan oleh media tanam tanah dan bokashi tanpa pemberian dosis pestisida organik. Sedangkan perlakuan yang terbaik terhadap total padatan terlarut ditunjukkan oleh media tanam tanah tanpa pemberian dosis pestisida organik.
2. Macam media tanam berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, dan kadar air buah. Macam media tanam terbaik ditunjukkan oleh perlakuan tanah dan bokashi. Dosis pestisida organik berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman dan jumlah biji buah. Dosis pestisida organik terbaik adalah kombinasi Bio T10 3 ml dan Bio P60 1,5 ml.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Bapak Didi Carsidi, S.TP., M.P sebagai ketua penelitian, yang telah memberikan kesempatan terlibat dalam penelitian pendanaan hibah penelitian PDP Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) 2022 dan Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat

UPTD BPTPH Indramayu yang memberikan izin tempat penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- /article/view/5549
- Ali, F. R. (2022). *Anatomi Tumbuhan*. CV Alfa Press. Nusa Tenggara Barat.
- Annisa, P., & Gustia, H. (2017). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair *Tithonia Diversifolia*. *Prosiding Semnastan*, 104-114.
- Arfah, C. Z. A., Harun, F., & Rahmawati, M. (2016). Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Dekamon 22.43 L pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Kawista Agroteknologi*, 1(1):10-14.
- Ariessandy, I., Triyono, S., Amien, E. R., & Tusi, A. (2022). Pengaruh Jenis Media Tanam Hidroponik Agregat dan Electrical Conductivity Larutan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Melon. *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 1(1).
- Arrohman. (2007). Karakteristik Klorofil pada Daun Bayam sebagai Material Photodetector Organik. Universitas Sebelas Maret, FMIPA, Surakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS), (2022). *Indonesia dalam Angka 2021*. BPS. Jakarta.
- Budiana, N. S. (2013). *Buah Ajaib Tumpas Penyakit*. Penebar Swadaya Grup. Jakarta.
- Carsidi, D., Saparso, K., & Febrayanto, C. R. (2021). Pengaruh media tumbuh dengan aplikasi irigasi tetes terhadap pertumbuhan dan hasil melon. *Jurnal Agro*, 8(1):68-83.
- Coppens d'Eeckenbrugge, G. G.M. Sanewski, M.K. Smith., M. Duval, & F. Leal. (2011). Ananas. In C. Kole (eds). *Wild Crop Realities Genomic and Breeding*

- Resources Tropical and Subtropical Fruit*. Springer.
- Dede, H., & Husna, S. Y. (2015). Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica Alboglabra* L.). *The Journal of the Japan Prosthodontic Society*, 15(2):472–473.
- Destifa, R. E. (2016). Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Majemuk terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) Kultivar Citayam. UNILAMP Press. Lampung.
- Handajaningsih, M., Kusuma, T.M., Efendi, R., Marwanto., & Chozin, M. (2013). Perubahan Laju Pertumbuhan Tanaman dan Kualitas Buah Melon Akibat Pemberian Ekstrak Umbi Kembang Sungsang (*Gloriosa superba* L.). *Prosiding Seminar Ilmiah Perhorti*. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/ABE>
- Kaya, E. (2013). Pengaruh Kompos Jerami dan Pupuk NPK Terhadap N-Tersedia Tanah, Serapan-N, Pertumbuhan, dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Agrologia*. 2(1):43- 50.
- Latifa, R., Nurrohman, E., & Hadi, S. (2021). Study of Forest Types, Inventory of Tree, and Chlorofil Contents of Malabar Forest Leaves, Malang City. *Bioscience*, 5(1), 32-43.
- Maulani, N. W. (2019). Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Organik dan Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Varietas Madesta F1: Fakultas Agrobisnis dan Rekayasa Pertanian, Universitas Subang. *Jurnal Agrokektan*, 6(2):59-76.
- Munawar, A. (2011). *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. IPB Pers. Bogor.
- Mustawa, M., Abdullah, S. H., & Putra, G. M. D. (2017). Analisis efisiensi irigasi tetes pada berbagai tekstur tanah untuk tanaman sawi (*Brassica juncea*). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 5(2):408-421.
- Nelfi, T., Anshar, M., & Laode, S. (2020). Pengaplikasian Dosis Pupuk Bokashi dan KNO₃ Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *E-j Agrotekbis*, 8(1):38–45.
- Nurpanjawi., Laras, N., Rahmawati, E., Istiyanti, Z., & Rozaki. (2020). Kelayakan Usahatani Melon di Desa Kasreman, Kecamatan Geneng, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur. In: *Seminar Nasional Pertanian Peternakan Terpadu*. 2020. P. 498-509.
- Oktarina, H. (2015). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon terhadap Dosis Pupuk Phonska. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 13(2).
- Pane, S. I., Mawarni, L., & Irmansyah, T. (2013). Respons Pertumbuhan Kedelai terhadap Pemangkasan dan Pemberian Kompos TKKS pada Lahan Ternaungi. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(1):97492.
- Pratama, A. J., & Laily, A. N. (2015). Analisis Kandungan Klorofil Gandasuli (*Hedychium gardnerianum* Shephard ex Ker-Gawl) pada Tiga Daerah Perkembangan Daun yang Berbeda. Seminar Nasional Konservasi Dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam, 216–219. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kpsda/article/view/5377>
- Prayoda, R., Juhriah, Hasyim, Z., & Suhadiyah, S. (2015). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon *Cucumis melo* L. Var. Action dengan Aplikasi Vermikompos Padat. Jurusan Biologi Fakultas MIPA. Universitas Hassanudin Makasar. Makasar.
- Prima, R. E. (2012). Produksi dan Karakterisasi Ekstrak Kasar Xilanase dari *Acinetobacter baumannii* M-13. 2A. Depok:Universitas Indonesia.
- Puspita, D., Merdekawati, W., & Mahendra, A. P. S. (2021). Penurunan Konsentrasi Klorofil Krim Sup Caulerpa Racemosa yang Dikeringkan dengan Vacuum Drying Oven. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi (Journal of Food Technology and Nutrition)*, 20(2):94-101.
- Rahmi, N. (2017). Kandungan Klorofil pada Beberapa Jenis Tanaman Sayuran sebagai Pengembangan Praktikum Fisiologi Tumbuhan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Banda Aceh.
- Rezky, F. L. (2018). Pengaruh jumlah pemberian air dengan sistem irigasi tetes terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agrohita: Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*, 2(2):10-19.
- Ritche JT. (2006). Climate and soil water, In Moving up the yield curve. Advace and obstacle, Spec. Publ. 39: 1–23.
- Sesanti, R.N., Sismanto, & Hidayat, H. (2018). Peranan Pusat Produksi Melon Hidroponik bagi Politeknik Negeri Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat J-DINAMIKA*, 3(2):159-165.
- Setiawati, R., & Bafdal, N. (2020). Dampak Kualitas Air Tanah terhadap Kualitas Melon (*Cucumis melo* L.). *Agrotekma:*

- Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 4(2):83-93.
- Shinta, F. S., & Nur, W. S. (2022). Pengaruh Dosis Pupuk KNO₃ Terhadap Kadar Gula Pada Tiga Varietas Melon (*Cucumis melo* L.) di Lahan Balai Pelatihan Pertanian Lampung. *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 6(1):1-8.
- Simanjuntak, A., Lahay, R. R., & Purba, E. (2013). Respon pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Kulit Buah Kopi. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 1(3):94785.
- Soenandar, M., & Tjachjono, R.H. (2012). *Membuat Pestisida Organik*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Soesanto, L., Hiban, A., & Suharti, W. S. (2019). Application of Bio P60 and Bio T10 alone or in combination against stem rot of pakcoy. *Journal of Tropical Horticulture*, 2(2):38-44.
- Soleh, M. I. (2018). Hitam Putih Penggunaan Pupuk Anorganik. Dalam <http://bpmpt.tanamanpangan.pertanian.go.id/index.php/berita/210>. Diakses tanggal 02 Februari 2023.
- Suanda, I. W. (2019). Pengaruh Pupuk *Trichoderma* sp. dengan Media Tumbuh Berbeda terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Widya Biologi*, 10(01):1-12.
- Susilo, D. E. H. (2015). Identifikasi Nilai Konstanta Bentuk Daun untuk Pengukuran Luas Daun Metode Panjang Kali Lebar pada Tanaman Hortikultura di Tanah Gambut. *Anterior Jurnal*, 14(2):139-146
- Taufiq, A., & Sundari, T. (2012). Respons tanaman kedelai terhadap lingkungan tumbuh. *Buletin Palawija*, (23), 225870.
- Triadiati, T., Muttaqin, M., & Amalia, N. S. (2019). Pertumbuhan, Produksi, dan Kualitas Buah Melon Dengan Pemberian Pupuk Silika. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(4):366-374.
- Wang, S., Liang, X., Luo, Q., Fan, F., Chen, Y., & Z, Li. (2012). Fertilization Increases Paddy Soil Organic Carbon Density. *Journal of Zhejiang University* 13(4):274-82.
- Wijaya, A. A., Cupriadi, E., Fadel, I., & Deniarsyah, D. (2021). Pengaruh Pemangkasan Buah terhadap Hasil Semangka Poliploid (*Citrullus vulgaris* Schard L.). *Agrivet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner)*, 9(1).
- Yuwono, B., Wibowo, A., & P, D. B., (2013). Sistem Pakar Berbasis Web untuk Diagnosa Hama Penyakit pada Tanaman Melon. Yogyakarta, UPN "Veteran" Yogyakarta.