

## Aplikasi bio P60 dan bio T10 serta macam media tumbuh terhadap pertumbuhan tanaman melon

Didi Carsidi<sup>1</sup>, Faisal Al Asad<sup>2</sup>, Catur Raharjo Febrayanto<sup>3</sup>, Taufik Nur Hidayah<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Wiralodra, Indonesia, [didi@unwir.ac.id](mailto:didi@unwir.ac.id)

<sup>3</sup>Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Brebes, [slamet.bagoes@gmail.com](mailto:slamet.bagoes@gmail.com)

<sup>4</sup>Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat UPTDBPTPH, [taufiknurhidayah9@gmail.com](mailto:taufiknurhidayah9@gmail.com)

Diterima 19 Oktober 2023, disetujui 29 April 2023, diterbitkan 30 April 2023

Pengutipan: Carsidi, D., Al Asad, F., Febrayanto, C.R & Hidayah, T.N. (2023). Aplikasi bio P60 dan bio T10 serta macam media tumbuh terhadap pertumbuhan tanaman melon. *Gema Wiralodra*, 14(1), 505- 513

### Abstrak

Penggunaan media tumbuh dan hormon pertumbuhan tepat menentukan pertumbuhan tanaman melon. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi larutan Bio P60 + Bio T10 pada media tumbuh tertentu yang dapat mencapai pertumbuhan optimal. Penelitian dilaksanakan menggunakan rancangan Split Plot 3 x 3 diulang sebanyak 4 kali. Petak utama yaitu media tumbuh dengan 3 taraf: tanah + Sekam bakar, tanah + *Cocopeat* dan tanah + Bokhasi sedangkan anak petak yaitu kombinasi Bio P60 + Bio T10 dengan 3 taraf: tanpa larutan Bio P60 + Bio T10, larutan Bio P60 + Bio T10 200 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup> serta larutan Bio P60 + Bio T10 300 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup>. Parameter diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, umur berbunga dan kadar klorofil. Hasil penelitian menunjukkan media tumbuh kombinasi tanah dan bokhasi mampu meningkatkan pertumbuhan; tinggi tanaman (197,19 cm) dengan laju pertumbuhan 6,28 cm, jumlah daun (27,97 helai) dengan laju pertumbuhan 0,84 helai, umur berbunga (23,67 hari), klorofil a (0,81 mg.g<sup>-1</sup>), klorofil b (0,86 mg.g<sup>-1</sup>) dan klorofil total (1,67 mg.g<sup>-1</sup>). Volume dosis kombinasi Bio P60 + Bio T10 dengan tanpa larutan Bio P60 + Bio T10, larutan Bio P60 + Bio T10 200 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup> serta larutan Bio P60 + Bio T10 300 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup> pada semua media memiliki pengaruh yang sama.

**Kata Kunci:** Melon, Media tumbuh, Bio P60 + Bio T10, Pertumbuhan

### Abstract

The use of growing media and proper growth hormones determine the growth of melon plants. This study aims to determine the effect of the combination of Bio P60 + Bio T10 solution on certain growth media that can achieve optimal growth. The study was carried out using a 3 x 3 Split Plot design repeated 4 times. The main plots were growing media with 3 levels: soil + Burnt husk, soil + *Cocopeat*, and soil + Bokhasi while the subplots were a combination of Bio P60 + Bio T10 with 3 levels: without Bio P60 + Bio T10 solution, Bio P60 + Bio T10 200 solution ml.plant<sup>-1</sup> .2 weeks<sup>-1</sup> and a solution of Bio P60 + Bio T10 300 ml.plant<sup>-1</sup> .2 weeks<sup>-1</sup>. Parameters observed were plant height, number of leaves, leaf area, stem diameter, flowering age and chlorophyll content. The results showed that the combination of soil and bokhasi growing media was able to increase growth; plant height (197.19 cm) with a growth rate of 6.28 cm, number of leaves (27.97 strands) with a growth rate of 0.84 strands, flowering age (23.67 days), chlorophyll a (0.81 mg.g<sup>-1</sup>), chlorophyll b (0.86 mg.g<sup>-1</sup>) and total chlorophyll (1.67 mg.g<sup>-1</sup>). The volume of the combined dose of Bio P60 + Bio T10 with no solution of Bio P60 + Bio T10, 200 ml of Bio P60 + Bio T10 solution. Plants<sup>-1</sup> .2 weeks<sup>-1</sup> and Bio P60 + Bio T10 solution 300 ml.plants<sup>-1</sup> .2 weeks<sup>-1</sup> on all media has the same effect.

**Keywords:** Melon, Growing Media, Bio P60 + Bio T10, Growth

### 1. Pendahuluan

Buah melon Indonesia (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditas unggulan. Orang Indonesia menyukai melon karena rasanya yang manis, lezat dan bergizi tinggi (Suhandy *et.al.*, 2015). Daging buah melon masing-masing mengandung 92,1, 1,5, 0,3, 6,2, 0,5 dan 0,4% air, protein, lemak, karbohidrat, serat, abu, dan 357 IU vitamin A. Melon

merupakan salah satu sumber energi karena mengandung kalori (21 kalori), karbohidrat (5,1 g), protein (0,6 g), lemak (0,1 g) dan beberapa vitamin dan mineral dalam berat 100 g yang dapat dimakan (Daryono *et.al.*, 2018).

Pertumbuhan dan produksi melon dipengaruhi oleh kondisi air, nutrisi dalam media tumbuh dan lainnya. Media tumbuh yang digunakan sebagai media tumbuh tanaman banyak jenisnya. Menurut Irawan (2015), bahan organik sebagian besar merupakan produk limbah, ketersediaannya banyak dan murah, dapat digunakan sebagai media tumbuh alternatif yang sulit tergantikan, dan bahan organik memiliki sifat remah sehingga udara, air, akar mudah masuk dalam fraksi tanah dan dapat mengikat air, ini sangat penting untuk akar tanaman. Hal ini dikarenakan media tanam erat kaitannya dengan pertumbuhan akar atau keadaan akar tanaman.

Mikroba mempunyai peran penting dalam ketersediaan hara terhadap pertumbuhan tanaman melalui berbagai proses, seperti dekomposisi bahan organik, pemineralan senyawa organik, fiksasi hara, pelarut hara, penitritan dan pengawa-nitritan. *P. fluorescens* memiliki kemampuan melarutkan P karena dapat menghasilkan asam organik yang dapat menjerap Al dan Fe. Beberapa asam organik dihasilkan oleh bakteri ini adalah asam glikolat, laktat, sitrat, dan asam lainnya (Musafa *et.al.*, 2015). Selain itu, *P. fluorescens* mampu mengikat (fiksasi) nitrogen dari udara (Saraswati & Sumarno., 2015). *Trichoderma sp.* bermanfaat sebagai dekomposer dalam mempercepat pembuatan kompos (Suanda., 2019) Mikroba perombak bahan organik memegang penting karena sisa organik diurai menjadi unsur yang dikembalikan ke dalam tanah dalam bentuk hara mineral N, P, K, Ca, Mg, dan atau dalam bentuk gas yang dilepas ke atmosfer berupa CH<sub>4</sub> atau CO<sub>2</sub> (Saraswati & Sumarno., 2015).

Agensia yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bio P60 dan Bio T10. Bio P60 adalah formula cair mengandung metabolit sekunder dari *P. fluorescens* P60. *P. fluorescens*, selain sebagai bakteri antagonis, memengaruhi ketahanan tanaman dan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, karena *P. fluorescens* sebagai rizobakteri pemacu pertumbuhan tanaman (PGPR) dapat menghasilkan hormon tanaman, termasuk IAA (Soesanto *et.al.*, 2019). Sementara itu, Bio T10 bahan aktifnya adalah metabolit sekunder dari *Trichoderma harzianum* T10 (Soesanto *et.al.*, 2019). Tujuan penelitian adalah untuk: (1) Pengaruh kombinasi larutan Bio P60 dan Bio T10 terhadap pertumbuhan tanaman melon. (2) Pengaruh media tumbuh terhadap pertumbuhan tanaman melon. (3) Pengaruh kombinasi larutan Bio P60 dan Bio T10 pada media tumbuh berbeda terhadap pertumbuhan tanaman melon.

## 2. Metode Penelitian

### Waktu Dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Greenhouse dan di lahan BPTPH Provinsi Jawa Barat kantor Indramayu, serta waktu penelitian selama 12 bulan, akan dilakukan analisis di Laboratorium Terpadu Balitsa dan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Wiralodra.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan yaitu, benih melon varietas Gracia F1, Bio P60, Bio T10, tanah, arang sekam, cocopeat, bokhasi dan pupuk NPK Mutiara (16:16:16) merk Yara. Alat yang digunakan yaitu Greenhouse, polibag, timbangan, ajir, tali rafia, refraktometer, gelas ukur, ember, papan nama, pisau, gunting, alat tulis, kalkulator, kamera, oven dan lainnya.

### Rancangan Penelitian

Penelitian dilaksanakan menggunakan rancangan Split Plot 3 x 3 diulang sebanyak 4 kali. Petak utama yaitu media tumbuh perbandingan 1 : 1 volume dengan 3 taraf:

$$M_1 = \text{Tanah dan Sekam bakar}$$

$M_2$  = Tanah dan *Cocopeat*

$M_3$  = Tanah dan Bokhasi

Anak petak yaitu kombinasi Bio P60 dan Bio T10 dengan 3 taraf:

$B_0$  = Tanpa Larutan Bio P60 dan Bio T10

$B_1$  = Larutan Bio P60 dan Bio T10 200 ml.tanaman<sup>-1</sup>.2 minggu<sup>-1</sup>

$B_2$  = Larutan Bio P60 dan Bio T10 300 ml.tanaman<sup>-1</sup>.2 minggu<sup>-1</sup>

Takaran dosis pencampuran Bio P60 sebanyak 5 ml.liter<sup>-1</sup> air, sedangkan untuk Bio T10 sebanyak 10 ml.liter<sup>-1</sup> air.

Kombinasi perlakuan sebagai berikut:

$M_1B_0$   $M_1B_1$   $M_1B_2$

$M_2B_0$   $M_2B_1$   $M_2B_2$

$M_3B_0$   $M_3B_1$   $M_3B_2$

Jumlah kombinasi perlakuan : 9 perlakuan

Jumlah ulangan : 4 kali

Jumlah plot percobaan : 36 plot

Jumlah tanaman/plot : 3 tanaman

Jumlah seluruh tanaman : 108 tanaman

### Variabel Pengamatan

#### 1. Karakter Morfologi Pertumbuhan Melon

- Panjang tanaman (cm) diukur dari permukaan tanah sampai pucuk tanaman saat 6 HST (fase vegetatif) dan 36 HST (fase generatif) menggunakan meteran kain.
- Jumlah daun (helai), dihitung berdasarkan jumlah daun tumbuh sempurna dan dihitung saat 6 HST (fase vegetatif) dan 36 HST (fase generatif).
- Klorofil daun, analisis klorofil daun menggunakan Spectrofotometer. kadar klorofil (mg.g<sup>-1</sup>); pengamatan dilakukan saat tanaman fase generatif, terhadap daun tengah dari letak daun yang dianggap sudah berkembang sempurna. Perhitungan kadar klorofil diperoleh menggunakan rumus:
 
$$\begin{aligned} \text{Klorofil a} &= (20,2 \times A_{645}) \times (1 : 0,25) \times (25 : 1000) \\ \text{Klorofil b} &= (8,02 \times A_{663}) \times (1 : 0,25) \times (25 : 1000) \\ \text{Klorofil total} &= \text{Klorofil a} + \text{Klorofil b} \end{aligned}$$
- Diameter batang (cm), pengukuran diameter batang dilakukan saat fase generatif di bagian pangkal, tengah dan ujung, menggunakan jangka sorong.
- Luas daun (cm<sup>2</sup>); pengukuran luas daun dilakukan saat tanaman melon 6 HST (fase vegetatif) dan 36 HST (fase generatif) pada daun bawah, tengah dan atas. Perhitungan luas daun didasarkan atas persamaan berikut (Susilo., 2015):

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

Keterangan: P : Panjang ; l : Lebar; k : Konstanta daun melon varietas Gracia = 0,9 (Carsidi *et.al.*, 2021).

- Umur berbunga (hst), umur berbunga dihitung sejak bibit dipindah tanam sampai muncul bunga pertama kali.

#### 2. Variabel Data Pendukung

Analisis media tumbuh dilakukan dengan mengambil sampel media tumbuh yaitu media tumbuh campurantanah+arang sekam, tanah + *cocopeat* dan tanah + bokhasi masing-masing sebanyak 1 kg. Kemudian sampel dianalisis di laboratorium Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa).

Tabel 1  
Tekstur media tumbuh

Kode	Tekstur		
	Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)
Tanah	10	17	73
Tanah dan Arang sekam (M1)	9	21	70
Tanah dan <i>Cocopeat</i> (M2)	11	18	71
Tanah dan Bokhasi (M3)	12	21	67

Sumber: Laboratorium terpadu Balitsa.











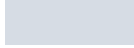
Tabel 2  
Sifat kimia media tumbuh

No	Parameter Analisis	Satuan	Hasil Analisis		
			M1	M2	M3
1	pH		6	5,1	7,2
2	KTK	cmol.kg <sup>-1</sup>	25,86	29,66	30,89
3	P2O5 (Olsen)	ppm	112,7	43,1	599,2
4	P2O5 (HCl 25%)	mg.100g <sup>-1</sup>	72,09	25,25	194,24
5	K2O (HCl 25%)	mg.100g <sup>-1</sup>	115,35	151,53	248,21
6	N-Total	%	0,22	0,16	0,46
7	C-Organik	%	3,62	10,52	5,31
8	C/N		17	65	12
9	N-NH4	ppm	7,4	7,5	9,9
10	N-NO3	ppm	117	99,4	111,1

Sumber: Laboratorium terpadu Balitsa

Keterangan:

M1 = Tanah dan arang sekam; M2 = Tanah dan cocopeat; M3 = Tanah dan bokhasi.

	Sangat masam		Netral		Sangat Rendah		Tinggi
	Masam agak masam		Agak Alkalis		Rendah		Tinggi
	Masam		Alkalis		Sedang		

### Analisis Data

Analisis data hasil pengamatan dilakukan dengan Sidik Ragam dengan taraf nyata 5% dan apabila hasil analisis berpengaruh, maka dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 3

*Hasil analisis varians pada setiap parameter pertumbuhan dan hasil tanaman melon*

Parameter	Nilai Probabilitas (P-Value)			KK (%)
	M	B	M X B	
Tinggi tanaman (6 HST)	0,19tn	0,63tn	0,69tn	9,58
Tinggi tanaman (36 HST)	0,00**	0,45tn	0,84tn	9,42
Laju Pertumbuhan Tinggi tanaman	0,01*	0,43tn	0,84tn	9,82
Jumlah daun (6 HST)	0,00**	0,34tn	0,61tn	10,56
Jumlah daun (36 HST)	0,01*	0,10tn	0,07tn	7,74
Laju Pertumbuhan Jumlah Daun	0,01*	0,07tn	0,06tn	8,30
Luas Daun (6 HST)	0,11tn	0,93tn	0,68tn	24,77
Luas Daun (36 HST)	0,39tn	0,35tn	0,18tn	12,28
Laju Pertumbuhan Luas daun	0,60tn	0,36tn	0,17tn	12,87
Diameter Batang	0,25tn	0,71tn	0,38tn	5,86
Umur berbunga	0,00**	0,79tn	0,87tn	4,12
Klorofil a	0,00**	0,17tn	0,06tn	13,39
Klorofil b	0,00**	0,24tn	0,08tn	13,79
Klorofil Total	0,00**	0,20tn	0,07tn	13,54

Keterangan: M = Faktor media tumbuh; M = Faktor kombinasi bio P60 dan bio T10 ; M X B = Interaksi antara faktor M dan faktor B; \* = berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ); \*\* = berpengaruh sangat nyata ( $p < 0,05$ ); tn = tidak berbeda nyata ( $p > 0,05$ ); KK = Koefisien keragaman

Tabel 4

*Rataan tinggi tanaman , jumlah daun dan luas daun pada umur 6HST, 36 HST dan laju pertumbuhan pada perlakuan media tumbuh dan kombinasi bio T60 + bio T10.*

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			Jumlah Daun (Helai)			Luas Daun (cm <sup>2</sup> )		
	6 HST	36 HST	Laju Pertumbuhan	6 HST	36 HST	Laju Pertumbuhan	6 HST	36 HST	Laju Pertumbuhan
M1	7,94 a	177,14 b	5,64 b	1,97 b	24,14 b	0,74 b	6,35 ab	185,70 a	5,98 a
M2	7,93 a	180,67 b	5,76 b	1,56 c	27,64 a	0,87 a	5,36 b	188,30 a	6,10 a
M3	8,85 a	197,19 a	6,28 a	2,92 a	27,97 a	0,84 a	8,20 a	194,56 a	6,21 a
KK (%)	12,21	9,42	9,82	10,56	7,74	8,30	24,77	12,28	12,87
B0	8,41 a	180,58 a	5,74 a	1,97 a	25,56 b	0,78 b	6,66 a	196,01 a	6,31 a
B1	8,17 a	184,67 a	5,88 a	1,56 a	26,75 ab	0,82 ab	6,51 a	190,52 a	6,13 a
B3	8,14 a	189,75 a	6,05 a	2,92 a	27,44 a	0,84 a	6,76 a	182,03 a	5,84 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama tidak berpengaruh nyata menurut uji lanjut DMRT pada taraf  $\alpha = 5\%$ ; HST = Hari setelah tanam; KK = Koefisien keragaman.

## Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun

Data pada tabel 4. Tinggi tanaman melon pada perlakuan media tumbuh M3 (tanah dan bokhasi) saat umur 6 HST tidak berpengaruh nyata, sedangkan pada umur 36 HST menunjukkan bahwa terjadi peningkatan tinggi tanaman dan laju pertumbuhan daripada media tumbuh M1 (tanah dan arang sekam) dan M2 (tanah dan *cocopeat*) dengan nilai 197,19 cm dengan laju pertumbuhan 6,28 cm. Menurut Carsidi *et.al.* (2021) campuran media tumbuh tanah dan bokashi berperan baik dalam meningkatkan laju pertumbuhan tanaman melon. Perlakuan tanpa larutan bio P60 + bio T10 dan semua perlakuan dengan kombinasi larutan bio P60 + bio T10 tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman melon. Diduga kemungkinan dosis/konsentrasi larutan kurang atau frekuensi pemberian terlalu lama.

Data pada tabel 4. Jumlah daun tanaman melon saat umur 6 HST menunjukkan berpengaruh sangat nyata dengan nilai jumlah daun masing-masing dari tertinggi ke terendah yaitu media tumbuh M3 = 2,92 helai, M1 = 1,97 helai dan M2 = 1,56 helai, sedangkan saat umur 36 HST menunjukkan berpengaruh nyata dengan nilai jumlah daun tertinggi pada media tumbuh M3 dan M2 dengan nilai masing-masing M3 = 27,97 helai dan M2 = 27,64 helai, Media tumbuh M1 terendah dengan nilai 24,14 helai. Laju pertumbuhan jumlah daun menunjukkan berpengaruh nyata dengan laju pertumbuhan pada media tumbuh M3 dan M2 tertinggi dibandingkan dengan media tumbuh M1 dengan nilai masing-masing laju pertumbuhan 0,84 helai, 0,87 helai dan 0,74 helai. Dilihat dari tabel 2. Kandungan hara nitrogen masing-masing media tumbuh atau seiring dengan bertambahnya unsur hara khususnya nitrogen, klorofil juga meningkat, maka zat fotosintesis yang dihasilkan juga bertambah dan terakumulasi sehingga panjang tanaman dan jumlah daun bertambah (Syah *et al.*, 2016). Data pada tabel 4. Perlakuan kombinasi larutan bio P60 + bio T10 Menunjukkan perlakuan tanpa kombinasi larutan bio P60 + bio T10 dan semua perlakuan dengan kombinasi larutan bio P60 + bio T10 tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman melon. Diduga kemungkinan dosis/konsentrasi larutan kurang atau frekuensi pemberian terlalu lama.

#### **Luas Daun**

Data pada tabel 4. Perlakuan semua media tumbuh (M1, M2 dan M3) dan kombinasi larutan bio P60 + bio T10 baik 200 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup>, 300 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup> serta tanpa perlakuan kombinasi larutan bio P60 + bio T10 tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman melon, hal ini diduga ketersediaan fosfor pada semua perlakuan tersedia dan bisa kita lihat dari hasil analisis awal masing-masing media tumbuh pada tabel 2. Menurut Haryadi *et al.* (2015) selain ketersediaan unsur hara nitrogen pada media tumbuh, fosfor juga berperan dalam proses pembentukan daun. Proses pembentukan daun erat kaitannya dengan peran unsur hara seperti nitrogen dan fosfor yang tersedia bagi tanaman. Unsur hara tersebut merupakan penyusun utama senyawa organik tanaman yang berperan dalam pembentukan sel-sel baru dan mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman terutama dalam meningkatkan luas daun.

Tabel 5

510

*Rataan diameter batang, total panjang akar, umur berbunga, klorofil a, klorofil b dan klorofil total pada perlakuan media tumbuh dan kombinasi bio T60 + bio T10.*

Perlakuan	Diameter Batang (cm)	Umur Berbunga (HST)	Klorofil a (mg.g <sup>-1</sup> )	Klorofil b (mg.g <sup>-1</sup> )	Klorofil Total (mg.g <sup>-1</sup> )
M1	0,75 a	25,06 b	0,71 b	0,77 b	1,48 b
M2	0,80 a	24,83 b	0,63 c	0,68 c	1,31 c
M3	0,79 a	23,67 a	0,81 a	0,86 a	1,67 a
KK (%)	5,86	4,12	13,39	13,79	13,54
B0	0,78 a	24,56 a	0,76 a	0,81 a	1,58 a
B1	0,77 a	24,64 a	0,70 a	0,75 a	1,45 a
B3	0,79 a	24,36 a	0,69 a	0,74 a	1,43 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama tidak berpengaruh nyata menurut uji lanjut DMRT pada taraf  $\alpha = 5\%$ ; HST = Hari setelah tanam; KK = Koefisien keragaman.

Tabel 6  
Data korelasi antar variabel pengamatan

Var	TT_1	TT_2	JD_1	JD_2	LD_1	LD_2	DB	UB	Kl_a	Kl_b	KT
TT_1	1	0,332	0,395	0,169	0,441	0,061	0,089	-0,499	0,145	0,134	0,140
TT_2	0,332	1	0,405	0,449	0,203	-0,014	0,192	-0,404	0,190	0,200	0,196
JD_1	0,395	0,405	1	0,184	0,535	0,131	0,035	-0,452	0,630	0,610	0,621
JD_2	0,169	0,449	0,184	1	0,145	-0,120	0,432	-0,329	-0,128	-0,150	-0,140
LD_1	0,441	0,203	0,535	0,145	1	0,087	0,021	-0,497	0,379	0,357	0,368
LD_2	0,061	-0,014	0,131	-0,120	-0,087	1	0,215	-0,484	0,234	0,223	0,229
DB	0,089	0,192	0,035	0,432	0,021	0,215	1	-0,383	0,073	0,093	0,084
UB	-0,499	-0,404	0,452	0,329	0,497	0,484	0,383	1	-0,291	-0,268	-0,280
Kl_a	0,145	0,190	0,630	-0,128	0,379	0,234	0,073	-0,291	1	0,989	0,997
Kl_b	0,134	0,200	0,610	0,150	0,357	0,223	0,093	-0,268	0,989	1	0,997
KT	0,140	0,196	0,621	0,140	0,368	0,229	0,084	-0,280	0,997	0,997	1

Keterangan : TT\_1: Tinggi tanaman 6 HST; TT\_2: Tinggi tanaman 36 HST; JD\_1: Jumlah daun 6 HST; JD\_2: Jumlah daun 36 HST; LD\_1 : Luas daun 6 HST dan LD\_2: Luas daun 36 HST; DB: Diameter daun; UB: Umur berbunga; Kl\_a: Klorofil a; Kl\_b: Klorofil b; KT: Klorofil total.

### Diameter Batang dan Umur Berbunga

Data pada tabel 5. Perlakuan semua media tumbuh dan kombinasi larutan bio P60 dan T10 baik 200 ml.tanaman<sup>-1</sup>.2 minggu<sup>-1</sup>, 300 ml.tanaman<sup>-1</sup>.2 minggu<sup>-1</sup> serta tanpa perlakuan kombinasi larutan bio P60 dan T10 tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman melon. Data pada tabel 5. Umur berbunga dengan perlakuan media tumbuh berpengaruh sangat nyata terhadap media tumbuh M3 sehingga umur bunga tanaman melon dengan media tumbuh M3 paling cepat yaitu dengan nilai rata-rata umur berbunga 23,67 HST daripada media tumbuh M1 dan M2 nilai rata-rata yaitu 25,06 HST dan 24,83 HST, Hal ini di duga dilihat pada tabel 2. kandungan hara fosfor media tumbuh M3 (tanah dan bokashi) memiliki kandungan fosfor yang lebih tinggi dibandingkan media tumbuh M1

(tanah dan arang sekam) dan M2 (tanah dan cocopeat). Ketersediaan fosfor memegang peranan yang sangat penting dalam pertumbuhan tanaman. Fungsi fosfor pada tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan akar dan mempercepat pembungaan tanaman (Annisa & Gustia., 2018). Perlakuan kombinasi larutan bio P60 + T10 terhadap umur berbunga tidak berpengaruh nyata baik kombinasi larutan bio P60 dan T10 baik 200 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup>, 300 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup> serta tanpa perlakuan kombinasi larutan bio P60 dan T10.

### **Klorofil Daun**

Data pada tabel 5. Perlakuan media tumbuh berpengaruh sangat nyata terhadap klorofil a, klorofil b dan klorofil total, media tumbuh M3 menunjukkan nilai tertinggi dengan nilai masing-masing 0,81 mg.g<sup>-1</sup>, 0,86 mg.g<sup>-1</sup> dan 1,67 mg.g<sup>-1</sup> daripada media tumbuh M1 dan M2. Hal ini diduga disebabkan media tumbuh M3 mempunyai kandungan N-NH<sub>4</sub> tinggi dan N-NO<sub>3</sub> sangat tinggi sehingga penyerapan nitrogen untuk bahan baku klorofil tersedia. Menurut Carsidi *et.al.*(2021) penyerapan nitrogen dalam jaringan daun tanaman akan dipergunakan sebagai bahan baku pembentukan klorofil. Data pada tabel 6. Kadar klorofil a berkorelasi dengan kadar Klorofil b ( 0,989) dan klorofil total (0,997) sehingga peningkatan kadar klorofil a diikuti dengan peningkatan kadar klorofil b dan klorofil total begitu juga sebaliknya.

### **Kesimpulan**

Perlakuan Volume dosis/konsentrasi larutan kombinasi larutan Bio P60 + Bio T10 baik 200 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup>, 300 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup> serta tanpa pemberian kombinasi larutan Bio P60 + Bio T10 memiliki pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan tanaman melon. Media tumbuh kombinasi tanah dan bokhasi mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman melon; tinggi tanaman (197,19 cm) dengan laju pertumbuhan 6,28 cm, jumlah daun (27,97 helai) dengan laju pertumbuhan 0,84 helai, umur berbunga (23,67 hari), klorofil a (0,81 mg.g<sup>-1</sup>), klorofil b (0,86 mg.g<sup>-1</sup>) dan klorofil total (1,67 mg.g<sup>-1</sup>). Perlakuan Volume dosis/konsentrasi larutan kombinasi larutan Bio P60 + Bio T10 baik 200 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup>, 300 ml.tanaman<sup>-1</sup> .2 minggu<sup>-1</sup> serta tanpa pemberian kombinasi larutan Bio P60 + Bio T10 pada semua media tumbuh terhadap pertumbuhan tanaman melon tidak dapat meningkatkan pertumbuhan pada variabel yang diamati atau memiliki pengaruh yang sama.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM), Direktorat Jenderal Pendidikan tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan teknologi, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Wiralodra yang telah memberikan kesempatan pendanaan hibah penelitian PDP serta Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat UPTD BPTPH Indramayu yang memberikan izin tempat penelitian.

### **Daftar Pustaka**

- Annisa, P., & Gustia, H. (2018). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman melon terhadap pemberian pupuk organik cair *Tithonia diversifolia*. *Prosiding SEMNASTAN*, 104-114.
- 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.



- Daryono, B. S., & Maryanto, S. D. (2018). *Keanekaragaman dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon*. UGM PRESS.
- Haryadi, D., Yetti, H., & Yoseva, S. (2015). *Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (Brassica alboglabra L.)* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Irawan, A., & Kafiar, Y. (2015, July). Pemanfaatan cocopeat dan arang sekam padi sebagai media tanam bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*). In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* (Vol. 1, No. 4, pp. 805-808).
- Musafa, M. K., Aini, L. Q. L. Q., & Prasetya, B. (2015). Peran mikoriza arbuskula dan bakteri *Pseudomonas fluorescens* dalam meningkatkan serapan P dan pertumbuhan tanaman jagung pada andisol. *Jurnal tanah dan sumberdaya lahan*, 2(2), 191-197.
- Saraswati, R., & Sumarno, S. (2018). Pemanfaatan mikroba penyubur tanah sebagai komponen teknologi pertanian.
- 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.
- Soesanto, L., Mugiastuti, E., & Manan, A. (2019). Raw secondary metabolites application of two *Trichoderma harzianum* isolates towards vascular streak dieback on cocoa seedlings. *Pelita Perkebunan (a Coffee and Cocoa Research Journal)*, 35(1), 22-32.
- 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.
- Suhandy, D., Ahmad Tusi, I. N. dan M. Y.. (2015). Analisis hubungan tingkat pemberian air irigasi terhadap nilai leaf water potential dan kandungan padatan.
- 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.
- Syah, M., Yetti, H., & Yoseva, S. (2016). *Pengaruh Pemberian Bokashi dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (Citrullus vulgaris Schard)* (Doctoral dissertation, Riau University).