

**Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB MIX Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada Hidroponik Sistem Sumbu**

*The Effect of AB MIX Nutrition Concentration on The Growth and Yield of Three Varieties of Pakcoy (*Brassica rapa* L.) in a Hydroponic Wick System*

Lia Erpiana<sup>1\*</sup>, Nurmayulis<sup>1</sup>, Nur Iman Muztahidin<sup>1</sup>, Imas Rohmawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Jl. Raya Jakarta KM 04, Pakupatan, Serang, Banten  
Telp. 0254-280330, Fax. 0254-281254

\*email korespondensi: liaerviana202@gmail.com

**ABSTRACT**

This study aimed to determine the effect of AB Mix nutrient concentration on the growth and yield of three varieties of pakcoy. This study was carried out from April to May 2024 at Manjun Village, Rancabuaya Village, Jambe District, Tangerang Regency, Banten Province. The study was structured in a Randomized Group Design with two factors. The first factor is the nutrient concentration of AB Mix consisting of three levels : P1= 15 ml/l, P2= 20 ml/l, and P3= 25 ml/l. The second factor is that the pakcoy variety consists of three levels: V1 = Pakcoy variety Nauli F1, V2 = Pakcoy variety Flamingo F1, and V3 = Pakcoy variety Emone-26. The study results showed that P1 treatment gave the best results in the parameters of plant height, plant fresh weight and root shoot ratio. The V3 treatment showed the best results in the parameter of plant height, while the V1 showed the best results in the number of leaves parameter. There was no interaction between AB Mix concentration and pakcoy varieties on all observed parameters. Gived AB Mix with a concentration of 15 ml/l can provide the best growth for pak choy plants. The Pakcoy Emone-26 and Nauli F1 varieties have the best plant growth.

*Keywords: leaf vegetable, fertilization, water culture*

**PENDAHULUAN**

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan salah satu sayuran daun yang banyak digemari oleh masyarakat di Indonesia, sehingga sangat perlu untuk dikembangkan.

Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia (2022) bahwa produksi pakcoy di Banten mengalami fluktuasi di tahun 2019-2021 secara berurutan, yaitu 7.403, 7.054,

hingga menjadi 6.786 ton. Kemudian mengalami kenaikan pada tahun 2022 menjadi 6.828 ton, namun produksi tersebut masih rendah jika dibandingkan produksi di tahun 2019.

Menurunnya luas panen, terbatasnya penggunaan teknik budidaya intensif, iklim budidaya yang tidak mendukung, dan kesuburan tanah yang buruk berkontribusi

terhadap masalah ini. Untuk meningkatkan produktivitas pakcoy, salah satu alternatif sistem budidaya tanaman yang dapat digunakan adalah teknologi hidroponik. Hidroponik adalah teknik pertanian yang melibatkan budidaya tanaman di air, bukan di tanah, dengan fokus utama pada pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman (Suarsana *et al.*, 2019).

Secara umum hidroponik memerlukan unsur hara yang lengkap dan mengandung unsur hara esensial, antara lain unsur hara makro dan mikro. Saat ini tersedia berbagai macam pupuk kompleks, diantaranya adalah AB Mix yang telah diformulasikan secara khusus untuk digunakan dalam budidaya hidroponik (Fuad *et al.*, 2021). Komposisi AB Mix berbeda-beda untuk setiap tanaman, karena tanaman buah dan tanaman sayuran memiliki kebutuhan konsentrasi nutrisi yang berbeda (Pohan & Oktoyournal, 2019).

Pemberian beberapa konsentrasi AB Mix mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman budidaya. Penelitian Siallagan (2022), menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi AB

Mix pada hidroponik sistem sumbu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi, perlakuan konsentrasi AB Mix 15 ml/l memberikan hasil produksi tanaman sawi yang lebih tinggi.

Berdasarkan Aliwinarjo *et al.* (2022), pertumbuhan dan perkembangan tanaman pakcoy hidroponik dapat dipengaruhi oleh faktor selain konsentrasi unsur hara, khususnya varietas yang ditanam. Hal ini disebabkan karena setiap varietas memiliki komposisi genetik yang unik sehingga menghasilkan beragam karakteristik tanaman, morfologi, dan mekanisme pertumbuhan. Oleh karena itu, untuk memudahkan perbandingan hasil, dipilih tiga varietas yang memiliki rentang umur panen dan karakteristik yang hampir sama. Tiga varietas pakcoy yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, Pakcoy varietas Nauli F1, Flamingo F1, dan Emone-26.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang pemberian konsentrasi AB Mix untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas pakcoy pada hidroponik sistem

sumbu. Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh konsentrasi AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas pakcoy.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei 2024 bertempat di Kp. Manjun Ds. Rancabuaya Kec. Jambe Kab. Tangerang Prov. Banten. Bahan yang digunakan benih pakcoy varietas (Nauli F1, Flamingo F1, Emone-26), air, nutrisi AB Mix merk *Goodplant*, *rockwool*, *styrofoam*, dan bak hidroponik (42×32×12 cm). Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor. Adapun faktor pertama adalah konsentrasi AB Mix (P) dan faktor kedua adalah varietas pakcoy (V). Faktor pertama yaitu konsentrasi AB Mix terdiri dari tiga taraf, yaitu: P1 = 15 ml/l, P2 = 20 ml/l, P3 = 25 ml/l. Faktor kedua yaitu varietas pakcoy terdiri dari tiga taraf, yaitu: V1 = Pakcoy varietas Nauli F1, V2 = Pakcoy varietas Flamingo F1, V3 = Pakcoy varietas Emone-26

Kombinasi dari perlakuan konsentrasi AB Mix dan varietas pakcoy diperoleh sembilan kombinasi perlakuan, pada setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali, sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Rancangan respon yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), bobot basah tanaman (g), bobot kering tanaman (g), dan nisbah tajuk akar (r). Perhitungan nisbah tajuk akar dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{NTA} = \frac{\text{bobot kering tajuk tanaman}}{\text{bobot kering akar tanaman}}$$

Untuk mengetahui pengaruh pada masing-masing perlakuan penelitian, maka perlu dilakukan Sidik Ragam (uji F) pada taraf 5%. Apabila data hasil Sidik Ragam memberikan berpengaruh nyata, maka akan dilakukan uji lanjut menggunakan DMRT pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Tinggi Tanaman*

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi AB Mix berbeda tidak nyata pada parameter tinggi

tanaman umur 7 dan 14 HST, namun berbeda sangat nyata pada umur 21, 28, dan 35 HST. Sedangkan pada perlakuan varietas menunjukkan hasil berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman umur 7 HST, sampai berbeda sangat nyata pada umur 14, 21, 28, dan 35 HST. Tidak terdapat interaksi antara konsentrasi AB Mix dan varietas pada parameter tinggi tanaman. Rata-rata hasil pengamatan parameter tinggi tanaman umur 7-35 HST disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 1. bahwa perlakuan konsentrasi AB Mix belum memberikan pengaruh pada parameter tinggi tanaman umur 7 dan 14 HST. Hal ini diduga karena pada umur 7 HST tanaman masih mengalami penyesuaian akibat pemindahan dari media penyesuaian ke media

tanam hidroponik sistem sumbu, serta konsentrasi AB Mix yang diberikan belum mampu berinteraksi dengan tanaman, karena tanaman memerlukan waktu untuk bisa menyerap unsur hara sehingga belum terlihat adanya pengaruh yang signifikan.

Menurut Taulabi *et al.*, (2024), unsur hara dalam jumlah besar diperlukan untuk pertumbuhan vegetatif, termasuk tinggi tanaman. Nitrogen mampu mensuplai asam amino, klorofil, dan protein untuk sintesis sel-sel baru. Selain itu, unsur K terlibat dalam pengaturan tekanan osmotik dan turgor, yang pada gilirannya berdampak pada pertumbuhan, pembentukan sel, serta pembukaan dan penutupan stomata. Elemen K terkait erat dengan proses enzim yang terlibat dalam metabolisme karbohidrat dan protein.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman tiga varietas pakcoy pada perlakuan konsentrasi AB Mix

Umur Tanaman	Konsentrasi Nutrisi AB Mix	Varietas Pakcoy			Rata-rata
		Nauli F1 (V1)	Flamingo F1 (V2)	Emone-26 (V3)	
		.....cm.....			
7 HST	15 ml/l (P1)	7,75	7,25	8,67	7,89
	20 ml/l (P2)	7,42	7,58	8,50	7,83
	25 ml/l (P3)	7,33	6,92	8,17	7,47
	Rata-rata	7,50 b	7,25 b	8,44 a	
14 HST	15 ml/l (P1)	13,42	13,08	16,17	14,22
	20 ml/l (P2)	13,92	13,42	15,17	14,17
	25 ml/l (P3)	14,25	12,92	14,92	14,03
	Rata-rata	13,86 b	13,14 b	15,42 a	
21 HST	15 ml/l (P1)	17,75	17,83	22,50	19,36 a

	20 ml/l (P2)	17,83	17,08	20,58	18,50 a
	25 ml/l (P3)	16,83	16,17	18,67	17,22 b
	Rata-rata	17,47 b	17,03 b	20,58 a	
28 HST	15 ml/l (P1)	19,92	21,83	26,33	22,69 a
	20 ml/l (P2)	18,67	19,67	23,00	20,44 b
	25 ml/l (P3)	18,42	19,50	22,42	20,11 b
	Rata-rata	19,00 c	20,33 b	23,92 a	
35 HST	15 ml/l (P1)	21,00	24,42	27,17	24,19 a
	20 ml/l (P2)	18,83	22,17	25,17	22,06 b
	25 ml/l (P3)	20,08	22,00	24,67	22,25 b
	15 ml/l (P1)	19,97 c	22,86 b	25,67 a	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%.

Data pada Tabel 1. juga menunjukkan bahwa konsentrasi AB Mix 15 ml/l memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman pakcoy pada umur 21, 28 dan 35 HST. Hal ini diduga pertumbuhan tinggi tanaman dipengaruhi oleh daya serap tanaman terhadap larutan nutrisi yang tersedia. Konsentrasi AB Mix 15 ml/l dalam penelitian ini memberikan hasil terbaik, hal ini berarti konsentrasi tersebut merupakan konsentrasi yang tepat untuk pertumbuhan tanaman. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Suastini *et al.* (2024), pada umur 1, 2, 3 dan 4 MST perlakuan AB Mix 15 ml/liter air menghasilkan tinggi tanaman tertinggi dengan rata-rata mencapai 4,72 cm, 12,83 cm, 19,67 cm, dan 23,44 cm.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 1. bahwa tanaman pakcoy varietas

Emone-26 selama periode pengamatan 7-35 HST memberikan hasil terbaik dalam parameter tinggi tanaman. Hal ini diduga disebabkan oleh kemampuan fisiologis varietas Emone-26 yang menguntungkan dalam adaptasi lingkungan, karena kemampuan beradaptasi setiap tanaman terhadap lingkungan dipengaruhi oleh kapasitas fisiologis yang merupakan konsekuensi dari perbedaan strukturalnya. Menurut Aliwinarjo *et al.*, (2022), varietas Emone-26 merupakan varietas strain unggul yang mudah beradaptasi dengan lingkungan, perlakuan yang paling efektif dibuktikan dengan pertumbuhan dan hasil paling besar dari segi tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot tanaman pakcoy berasal dari varietas ini.

Menurut penelitian Sukajat (2020), pada umur 5 minggu setelah tanam (MST), pakcoy varietas Emone-26 menunjukkan tinggi tanaman terbaik bila ditanam pada media tanam cocopeat dengan rata-rata 29,81 cm. Tinggi tersebut berbeda nyata dengan varietas Nauli F1 yang rata-rata tingginya 27,25 cm, dan varietas Fontana yang rata-rata tingginya 26,41

cm. Pakcoy varietas Emone-26 memiliki kemampuan menyerap nutrisi yang lebih unggul dibandingkan dua varietas lainnya. Setiap varietas memiliki kapasitas berbeda dalam mengasimilasi unsur hara untuk pertumbuhan.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun tiga varietas pakcoy pada perlakuan konsentrasi nutrisi AB Mix

Umur Tanaman	Konsentrasi Nutrisi AB Mix	Varietas Pakcoy			Rata-rata
		Nauli F1 (V1)	Flamingo F1 (V2)	Emone-26 (V3)	
7 HST	15 ml/l (P1)	7,50	6,50	6,33	6,77
	20 ml/l (P2)	7,16	6,83	6,66	6,88
	25 ml/l (P3)	7,50	6,66	6,00	6,72
	Rata-rata	7,38a	6,66b	6,33b	
14 HST	15 ml/l (P1)	10,66	8,83	8,33	9,27
	20 ml/l (P2)	10,83	9,50	8,16	9,5
	25 ml/l (P3)	10,50	8,83	7,50	8,94
	Rata-rata	10,66a	9,05b	8,00c	
21 HST	15 ml/l (P1)	12,83	10,00	10,00	10,94
	20 ml/l (P2)	12,66	11,00	9,50	11,05
	25 ml/l (P3)	12,50	10,00	9,16	10,55
	Rata-rata	12,66a	10,33b	9,55b	
28 HST	15 ml/l (P1)	15,33	12,33	12,83	13,5
	20 ml/l (P2)	15,33	13,00	12,16	13,5
	25 ml/l (P3)	14,50	12,5	11,33	12,77
	Rata-rata	15,05a	12,61b	12,11b	
35 HST	15 ml/l (P1)	19,33	15,16	15,83	16,77
	20 ml/l (P2)	19,33	16,33	15,00	16,88
	25 ml/l (P3)	17,50	15,66	14,33	15,83
	Rata-rata	18,72a	15,72b	15,05b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%.

### **Jumlah Daun**

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi AB Mix

berbeda tidak nyata pada parameter jumlah daun umur 7-35 HST. Sebaliknya perlakuan varietas menunjukkan hasil

berbeda sangat nyata pada parameter jumlah daun umur 7-35 HST. Tidak terdapat interaksi antara konsentrasi AB Mix dan varietas pada parameter jumlah daun. Rata-rata hasil pengamatan parameter jumlah daun umur 7-35 HST disajikan pada Tabel 2.

Data pada Tabel 2. menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi AB Mix belum memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah daun umur 7-35 HST. Hal ini diduga karena larutan AB Mix yang diberikan belum memenuhi kebutuhan tanaman pakcoy, peningkatan jumlah daun tanaman pakcoy erat kaitannya dengan komposisi unsur hara media tanam. Pertumbuhan daun tanaman difasilitasi oleh adanya unsur hara nitrogen (N) dan fosfor (P) yang membantu proses pertumbuhan vegetatif tanaman pakcoy.

Menurut Furoidah (2018), pertumbuhan tanaman sawi hidroponik bergantung pada efisiensi penyerapan nutrisi oleh akar, serta kondisi lingkungan termasuk intensitas cahaya, suhu, kadar

CO<sub>2</sub>, dan kelembaban yang terpapar pada tanaman. Peran utama akar adalah mengambil nutrisi dari larutan. Panjang akar berkorelasi langsung dengan banyaknya rambut akar, yang pada gilirannya meningkatkan penyerapan nutrisi. Dengan demikian, kebutuhan nutrisi tanaman semakin tercukupi.

Berdasarkan hasil yang di tunjukkan pada Tabel 2. tanaman pakcoy varietas Nauli F1 selama periode pengamatan 7-35 HST menunjukkan hasil terbaik dalam parameter jumlah daun. Hal ini diduga disebabkan karena pada setiap varietas memiliki kapasitas berbeda untuk menghasilkan bahan kimia asimilasi yang mempengaruhi jumlah daun. Hal ini juga menunjukkan bahwa setiap varietas pakcoy menunjukkan kualitas yang berbeda dalam penampilan fisiknya berdasarkan susunan genetik sifat yang diwariskan. Selain itu, hal ini juga dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan yang mendorong pertumbuhan. Penelitian Sanjaya & Syahr (2022), kultivar Nauli F1 paling cocok untuk media tanam

cocopeat dari segi jumlah daun, yaitu rata-rata sebanyak 16,83 helai daun. Pada umur 1 MST, pakcoy varietas Nauli F1 menunjukkan perbedaan jumlah daun yang nyata dibandingkan dengan jenis Fontana dan Emone-26. Perbedaan ini bertahan pada 2-5 MST, dengan varietas Nauli F1 menunjukkan perbedaan yang cukup besar dengan varietas Fontana dan Emone 26. Varietas Nauli F1 memiliki jumlah daun tertinggi dengan rata-rata 16,83 helai, sedangkan varietas Emone 26 memiliki jumlah daun paling sedikit dengan rata-rata 14,00 helai.

Menurut Khairiyah *et al.* (2017), pengaruh varietas terhadap variabel pengamatan disebabkan karena perbedaan faktor genetik pada setiap varietas serta kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan. Setiap varietas memiliki

ketahanan yang berbeda, beberapa varietas tanaman dapat beradaptasi dengan cepat namun sebaliknya ada varietas tanaman yang membutuhkan waktu untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan, karena setiap varietas memiliki potensi genetik yang berbeda terhadap respon lingkungan tempat hidupnya, dan lingkungan juga dapat menyebabkan sifat yang beragam dari suatu tanaman.

### ***Bobot Kering Tanaman***

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi AB Mix dan varietas pakcoy berbeda tidak nyata pada parameter bobot kering. Tidak terlihat adanya interaksi antara konsentrasi AB Mix dengan varietas pada parameter bobot kering. Rata-rata hasil pengamatan parameter bobot kering tanaman disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata bobot kering tiga varietas pakcoy pada perlakuan konsentrasi AB Mix

Konsentrasi Nutrisi AB Mix	Varietas Pakcoy			Rata-rata
	Nauli F1 (V1)	Flamingo F1 (V2)	Emone-26 (V3)	
15 ml/l (P1)	6,5	6,66	5,83	6,33
20 ml/l (P2)	5,5	5,5	5,83	5,61
25 ml/l (P3)	4,16	5,5	5	4,88
Rata-rata	5,38	5,88	5,55	



Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%.

Data pada Tabel 3. menunjukkan bahwa konsentrasi AB Mix tidak berpengaruh pada parameter bobot kering tanaman diduga karena konsentrasi AB Mix umumnya meningkatkan bobot basah tanaman karena meningkatkan kandungan air dan biomassa. Namun, pengaruhnya pada bobot kering tanaman tidak selalu jelas dan dapat bervariasi tergantung pada beberapa faktor seperti disebabkan oleh turgiditas. Menurut Suarsana *et al.*, (2019), konsentrasi nutrisi AB Mix berpengaruh besar terhadap berat basah total per tanaman pada tanaman pakcoy, namun tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering oven total per tanaman.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 3. bahwa perlakuan jenis varietas belum memberikan pengaruh pada parameter bobot kering tanaman. Hal ini diduga karena setiap varietas atau galur bereaksi secara mandiri terhadap

lingkungan pada tahap pertumbuhan tanaman, percabangan, jumlah daun, dan akhirnya produksi bahan kering yang berbeda-beda. Menurut Prayoga *et al.*, (2018), berat kering suatu tanaman ditentukan oleh jumlah fotosintat bersih yang terdapat dalam jaringannya. Karakteristik berat kering merupakan sinyal penyerapan unsur hara yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

#### ***Nisbah Tajuk Akar***

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi AB Mix berbeda nyata pada parameter nisbah tajuk akar. Sedangkan perlakuan varietas pakcoy tidak menunjukkan adanya pengaruh yang nyata. Tidak ada interaksi antara konsentrasi AB Mix dan varietas terhadap parameter nisbah tajuk akar. Rata-rata hasil pengamatan parameter nisbah tajuk akar disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata nisbah tajuk akar tiga varietas pakcoy pada perlakuan konsentrasi AB Mix.

Konsentrasi Nutrisi AB Mix	Varietas Pakcoy			Rata-rata
	Nauli F1 (V1)	Flamingo F1 (V2)	Emone-26 (V3)	
15 ml/l (P1)	3,16	4,16	3,13	3,48a
20 ml/l (P2)	2,22	2,58	2,25	2,35b
25 ml/l (P3)	1,77	2,30	3,27	2,45b
Rata-rata	2,38	3,01	2,88	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%.

Hasil yang di tunjukkan pada Tabel 4. perlakuan konsentrasi AB Mix menunjukkan hasil berbeda nyata pada parameter nisbah tajuk akar diduga karena nutrisi yang terkandung pada AB Mix 15 ml/l sudah memenuhi kebutuhan tanaman pakcoy. Perbandingan tajuk akar pada tanaman ditentukan oleh sejauh mana kebutuhan unsur hara tanaman terpenuhi. Dengan hadirnya AB Mix yang mengandung unsur hara makro dan mikro, maka kebutuhan nutrisi tanaman dapat terpenuhi.

Menurut Rhasita *et al.*, (2021), rasio tajuk akar yang tinggi menandakan jumlah akar yang sedikit dibandingkan dengan pucuk, hal ini dipengaruhi oleh banyaknya unsur hara di dalam air. Jika persediaan unsur hara cukup, akar tidak perlu aktif mencari unsur hara,

sehingga tanaman dapat mengalokasikan pertumbuhannya untuk perluasan kanopi.

Data pada Tabel 4. Juga terlihat bahwa perlakuan jenis varietas belum memberikan pengaruh pada parameter nisbah tajuk akar. Hal ini diduga karena pada parameter bobot kering tanaman juga tidak menunjukkan perbedaan nyata, rasio tunas akar akan berkurang bila berat kering akar yang dihasilkan lebih banyak dibandingkan dengan berat kering tunas. Berat kering akar yang lebih tinggi menunjukkan keberhasilan perkembangan akar, sehingga memfasilitasi penyerapan unsur hara yang efisien bagi tanaman.

Menurut Valdhini & Aini (2017), rasio tajuk akar berkorelasi dengan jumlah daun, diameter umbi, dan panjang akar. Semakin banyak jumlah daun, diameter umbi, dan panjang akar maka nilai rasio tajuk akar

semakin rendah. Menurut Rhasita *et al.*, (2021), perkembangan akar yang optimal sangat penting untuk memaksimalkan penyerapan unsur hara, sehingga memastikan tanaman menerima unsur hara yang dibutuhkan dan mencapai pertumbuhan dan produktivitas yang optimal.

### **Bobot Basah Tanaman**

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi AB Mix

berbeda nyata pada parameter bobot basah tanaman, sedangkan varietas pakcoy menunjukkan berbeda tidak nyata. Tidak terlihat adanya interkasi antara konsentrasi AB Mix dan varietas pakcoy pada parameter bobot basah tanaman. Rata-rata hasil pengamatan parameter bobot basah tanaman disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata bobot basah tiga varietas pakcoy pada perlakuan konsentrasi AB Mix.

Konsentrasi Nutrisi AB Mix	Varietas Pakcoy			Rata-rata
	Nauli F1 (V1)	Flamingo F1 (V2)	Emone-26 (V3)	
15 ml/l (P1)	57	59,50	64,16	60,22a
20 ml/l (P2)	54,16	56,66	49,16	53,33b
25 ml/l (P3)	49,66	52,66	46,83	49,72b
Rata-rata	53,61	56,27	53,38	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 5. bahwa perlakuan konsentrasi AB Mix 15 ml/l memberikan hasil terbaik pada parameter bobot basah tanaman. Hal ini diduga karena pada pertumbuhan fase vegetatif tanaman pakcoy memiliki hasil yang baik karena unsur hara yang diperlukan terpenuhi

melalui AB Mix, sehingga meningkatkan pertumbuhan tanaman mulai dari tinggi tanaman dan jumlah daun menunjukkan hasil yang baik, sehingga hal ini berpengaruh pada bobot basah tanaman menjadi lebih baik.

Menurut Natalia *et al.*, (2023), berat basah yang dihasilkan menjadi salah satu

indikator keberhasilan pertumbuhan tanaman selada pada sistem hidroponik. Selama penelitian mengamati dampak variasi dosis AB Mix terhadap hasil tanaman selada, rata-rata berat basah tanaman berbeda pada beberapa perlakuan: K0 (kontrol), K1 (2 ml), K2 (2,7 ml), dan K3 (3,4 ml). Tanaman selada yang paling optimal dibudidayakan dengan perlakuan K3, tanaman ini mempunyai berat basah rata-rata 65,65 gram. Faktor yang mempengaruhi berat basah tanaman antara lain kecukupan unsur hara serta kecukupan oksigen.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 5. bahwa perlakuan jenis varietas belum memberikan pengaruh pada parameter bobot basah tanaman. Hal ini diduga karena faktor lingkungan yang belum ideal untuk pertumbuhan tanaman sehingga tidak memberikan hasil yang signifikan, karena selain disebabkan oleh faktor genetik, kualitas lingkungan tempat tanaman tumbuh juga dapat menentukan nilai bobot basah tanaman yang dihasilkan, bobot basah tanaman dapat menentukan kualitas dari tanaman yang telah dipanen dan membantu dalam menentukan

bagaimana tanaman mendapat nutrisi dan aerasi yang baik. Menurut Hasra dan Fithria (2022), setiap varietas tanaman mempunyai ciri genotipe yang berbeda yang secara langsung berdampak pada kualitas fenotipik yang muncul dari interaksinya dengan lingkungan.

### SIMPULAN

1. Pemberian konsentrasi AB Mix dengan konsentrasi 15 ml/l memberikan hasil terbaik terhadap parameter tinggi tanaman umur 21-35 HST dengan rata-rata tinggi tanaman (19,36 cm, 22,69 cm, dan 24,19 cm), bobot basah tanaman (60,22 g), dan nisbah tajuk akar (3,48 r). Sedangkan pada parameter tinggi tanaman umur 7-14 HST, jumlah daun, dan bobot kering tanaman tidak menunjukkan pengaruh yang berarti.
2. Pakcoy varietas Emone-26 menunjukkan hasil terbaik terhadap parameter tinggi tanaman umur 7-35 HST dengan rata-rata tinggi tanaman (8,44 cm, 15,42 cm, 20,58 cm, 23,92 cm, dan 25,67 cm), dan pakcoy varietas Nauli F1 menunjukkan hasil terbaik terhadap parameter jumlah daun

umur 7-35 HST dengan rata-rata jumlah daun (7,38 helai, 10,66 helai, 12,66 helai, 15,05 helai, dan 18,72 helai). Sedangkan pada parameter bobot basah dan bobot kering tanaman serta nisbah tajuk akar tidak menunjukkan pengaruh yang berarti.

3. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan konsentrasi AB Mix dan varietas pakcoy terhadap semua parameter.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aliwinarjo, A., Muztahidin, N. I., Sodiq, A. H., & Romdhonah, Y. 2022. Pengaruh Penambahan POC Urin Kelinci Terhadap Hasil Tiga Varietas Tanaman Pakcoy Secara Hidroponik Sistem Sumbu. *Jurnal of Local Food Security* 3(2):206-214.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Statistik Tanaman Sayuran Semusim Indonesia. Jakarta: BPS-Statistik Indonesia.
- Fuad, S., Ardian & Arnis, Y. 2021. Pemberian Pupuk AB Mix pada Tanaman Pakcoy Putih (*Brassica rapa* L.) dengan Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal Dinamika Pertanian* 37(1):17–22.
- Hasra, M. & Fithria, D. 2022. Pengaruh Pemberian Berbagai Pupuk Kandang Terhadap Tiga Variasi Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Pertanian Berkelanjutan* 10(1): 128-136.
- Khairiyah, S, K., Iqbal, M., Erwan, S., Norlian, dan Mahdiannoor. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt) Terhadap Berbagai Dosis Pupuk Organik Hayati pada Lahan Rawa Lebak. *Jurnal Ziraa 'ah* 42a(3): 230-240.
- Natalia, J., Ardin, A., & Rosalina, F. 2023. Pengaruh Perbedaan Dosis Nutrisi AB Mix Sistem Hidroponik Rakit Apung Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L). *Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan* 1(1): 26–33.
- Pohan, S., & Oktoyournal. 2019. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan Caisim secara Hidroponik (*Drip System*). *Jurnal Lumbung* 8(1),20–32.
- Prayoga, E., Dini A., & Rini S. 2018. Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy pada Tanah Alluvial. *Jurnal Sains Pertanian Equator* 7(1): 1-9.
- Rhasita S., Sumarsono & Fuskhah. 2021. Pengaruh Pembenh Tanah Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Padi pada Tanah Asal Karanganyar Berbasis Pupuk Organik Bio-Slurry. *Jurnal Buana Sains* 21(1): 65-76.
- Sanjaya, I. & Syahr, I. 2022. Respon Beberapa Varietas Pakcoy Terhadap Media Copeat pada Sistem Wick. *Jurnal Ilmiah Respati* 13(2): 189-198.
- Siallagan, R.S. 2022. Pengaruh Pemberian Nutrisi AB Mix dan Eco Enzym Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) dalam Sistem Hidroponik Sumbu. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Suarsana, M., I Putu P., & Kadek A. G. 2019. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Hidroponik Sistem Sumbu (*Wick System*). *Agro Bali*, 2(2):98-105.
- Suastini, W., Yusuf, R., & Tambing, Y. 2024. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Berbagai Konsentrasi AB Mix Sistem Sumbu. *Jurnal Agrotekbis* 12(1): 196-203.
- Sukajat, N. K. 2020. Pengaruh Kombinasi Serbuk Sabut Kelapa dan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* subsp. *chinensis*) pada Sistem Hidroponik

- DFT (*Deep Flow Technique*) (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Taulabi, D., Himawati, S., Nurhangga, E., Surya, I., Apriani, R., Devy, L., dan Pitono, J. 2024. Pengaruh Ketinggian AB Mix Terhadap Pertumbuhan Caisim Menggunakan Modifikasi Hidroponik Sistem Wick. *Jurnal Hort* 15(1): 16-22.
- Valdhini & Aini. 2017. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Putih (*Brassica chinensis* L.) Secara Hidroponik. *Journal of Agricultural Science* 2(1): 39-46.