

Pertumbuhan, Hasil, dan Mutu Melon dengan Pupuk Larutan Hara Racikan Sendiri dan AB Mix Pabrikasi pada Media Tanah

Sheirinda Akhirusani Samsuri¹, Wafit Dinarto², Bambang Sriwijaya³

^{1,2,3}Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Gg. Jemb. Merah No.84C, Soropadan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55283

ARTICLE INFO

Article history:

DOI:

[10.30595/psfs.v7i.1208](https://doi.org/10.30595/psfs.v7i.1208)

Submitted:

22 Agustus, 2024

Accepted:

04 September, 2024

Published:

09 September, 2024

Keywords:

Melon, Nutrien Racikan, AB Mix

ABSTRACT

Faktor penting yang harus diperhatikan dalam budidaya melon untuk memperoleh pertumbuhan dan hasil yang optimal yaitu kebutuhan nutrisi yang harus terpenuhi baik unsur hara makro maupun mikro. Efektivitas pemupukan dipengaruhi oleh jenis, konsentrasi atau dosis, cara, dan waktu pemberian pupuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan, hasil dan mutu melon dengan sumber nutrisi dari racikan sendiri dan AB Mix pabrikasi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2024 di greenhouse Bio Hortifarm, Kecamatan Suruh, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Penelitian menggunakan rancangan perlakuan faktor tunggal dengan dua perlakuan yaitu larutan hara racikan sendiri dan perlakuan kedua larutan hara AB Mix pabrikasi merek goodplant. Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat ulangan. Masing-masing unit percobaan terdiri atas 10 tanaman sehingga total ada 80 tanaman. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, saat berbunga, bobot kering tanaman, bobot buah per tanaman, diameter buah per tanaman, ketebalan daging buah, kadar air buah, dan kadar gula buah. Analisis data menggunakan Uji T (T-Test) taraf $\alpha = 5\%$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan, hasil, dan mutu melon yang diberi larutan hara racikan sendiri tidak berbeda nyata dengan tanaman yang diberi larutan hara dari AB Mix pabrikasi (goodplant).

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Corresponding Author:

Sheirinda Akhirusani Samsuri

Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Gg. Jemb. Merah No.84C, Soropadan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55283

Email: sheirindaas@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Tanaman melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia karena buah melon digemari oleh berbagai kalangan masyarakat. Buah melon memiliki cita rasa yang manis dan memiliki kandungan air yang tinggi sehingga terasa menyegarkan saat dikonsumsi. Shintarika & Wahida (2022) menyatakan melon mempunyai kandungan gizi yang tinggi terdiri atas air, protein, lemak, karbohidrat, serat, vitamin A, C, β -karoten, dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia.

Produksi melon Indonesia dari tahun 2019 - 2022 mengalami naik turun, pada tahun 2019 produksi 122.105 ton, tahun 2020 sebesar 138.177 ton, tahun 2021 turun menjadi 129.147 ton, dan tahun 2022 turun kembali menjadi 118.696 ton (BPS, 2023). Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor pembatas diantaranya kondisi iklim yang ekstrem dan pemberian hara yang cukup namun kurang terserap oleh tanaman juga sering terjadi pada pertanaman konvensional. Untuk memproduksi tanaman melon dalam keadaan iklim dan pemeliharaan yang lebih terkontrol dapat dilakukan di dalam greenhouse.

Sebagaimana halnya pada budidaya tanaman umumnya, supaya tanaman melon dapat tumbuh dan berproduksi secara optimum harus dilakukan pemeliharaan dengan baik. Dalam pemeliharaan tanaman, kecukupan nutrisi baik unsur makro maupun mikro selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman merupakan aspek yang sangat penting untuk diperhatikan. Pada umumnya, kecukupan nutrisi bagi tanaman dipenuhi dengan pemupukan dan efektivitas pemupukan dipengaruhi oleh jenis atau macam pupuk, dosis atau konsentrasi yang diberikan, cara dan waktu pemupukan.

Pupuk adalah bahan yang diberikan pada media tanam tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik. Pemupukan yang seimbang adalah syarat utama dalam keberhasilan untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Upaya yang bisa dilakukan adalah menentukan formulasi dan takaran yang tepat mengenai pupuk untuk tanaman.

Banyak formula yang dapat digunakan sebagai sumber nutrisi budidaya melon. Sebagian besar formula yang dipakai adalah berbagai kombinasi bahan yang biasa digunakan sebagai sumber nutrisi makro dan mikro. Unsur makro meliputi kalium nitrat, kalsium nitrat, kalium fosfat, dan magnesium sulfat. Nutrisi mikro biasanya ditambahkan ke dalam nutrisi untuk memasok unsur-unsur mikro penting, di antaranya adalah Fe, Mn, Cu, Zn, B, dan Mo (Supriyanta dkk, 2022).

Nutrisi AB Mix merupakan pupuk majemuk larut air yang mengandung sejumlah unsur hara yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pada umumnya, formulasi pupuk AB mix antara tanaman satu dengan tanaman yang lain berbeda. Oleh karena itu, pupuk AB Mix dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Nutrisi AB Mix terdiri atas unsur makro dan mikro yang berbentuk garam mineral yang umumnya meliputi 12 unsur hara seperti N, P, K, S, Mg, Ca, Fe, Zn, Mn, Cu, Mo dan B (Meriyanto dkk.,2017). Untuk itu pemakaian pupuk AB Mix pada media tanam berupa tanah juga memiliki manfaat yang sama dengan pupuk yang lain.

Menurut Munardianto dan Ernita (2022), dalam budidaya melon secara hidroponik atau dalam polybag dan sejenisnya pupuk yang biasa digunakan adalah pupuk AB mix, salah satunya adalah AB Mix Goodplant. Pupuk AB Mix Goodplant memiliki komposisi unsur hara makro dan mikro diantaranya N total 17.78%, Ca 14.19%, K 28.40%, Mg 5.32%, S 9.39%, P 6.92%, Fe 0.08%, Mn 0.04%, Cu 0.04%, B 0.02, Zn 0.015%, dan Mo 0.001%. Pupuk Goodplant mempunyai keunggulan yaitu mengandung 12 unsur hara esensial dengan jumlah sesuai kebutuhan tanaman, merangsang tanaman agar lebih cepat berbuah, ukuran buah lebih besar dan tanaman lebih tahan terhadap penyakit buah. Namun harga nutrisi AB Mix pabrikan relatif mahal. Untuk menekan biaya dalam budidaya melon perlu dibuat formulasi sendiri atau racikan sendiri dari bahan kimia atau pupuk yang dicampurkan dengan komposisi tertentu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan, hasil, dan mutu buah melon yang dipupuk dengan pupuk AB Mix pabrikan dan pupuk racikan sendiri.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan percobaan faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat ulangan. Perlakuan yang diujikan adalah pupuk racikan sendiri dan pupuk AB Mix pabrikan merek Goodplant. Masing-masing unit percobaan terdiri atas 10 tanaman, total populasi 80 tanaman. Setiap unit diambil tujuh tanaman sampel, dua tanaman sampel untuk pengamatan parameter pertumbuhan tanaman dan lima tanaman sampel untuk pengamatan parameter hasil tanaman.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2024 di *greenhouse* Melon Suruh Karangsalam, Reksosari, Suruh, Semarang, Jawa Tengah. Bahan yang digunakan meliputi benih melon Sakata Varietas F1 Hybrid Glamour, tanah andisol, arang sekam, kapur dolomit, pupuk kandang sapi, pupuk AB Mix Goodplant, pupuk racikan sendiri dan air. Alat yang digunakan adalah *polybag* ukuran 35, bak tandon, jerigen, instalansi drip, gelas ukur, meteran, TDS meter, pH meter, refractometer, oven, timbangan analitik, dan alat tulis.

Pelaksanaan penelitian meliputi:

1. Penyiapan media tanam

Media yang digunakan merupakan campuran tanah, arang sekam, pupuk organik padat (POP) dengan perbandingan 4:3:3 kemudian ditambah kapur dolomit 200 gram. Semua bahan dicampur kemudian baru dimasukkan ke dalam *polybag* dengan ukuran diameter 35 cm.

2. Penyiapan benih

Benih melon direndam menggunakan air hangat selama 2 jam. Setelah 2 jam direndam dan dipilih benih yang tidak mengambang atau tenggelam. Kemudian ditiriskan lalu dimasukan ke dalam kain dan dilipat dengan 4 lembar kain selang-seling, kain basah-kering-basah-kering dan dimasukan ke dalam nampan. Kemudian disimpan selama 2 hari 1 malam agar benih melon berkecambah.

3. Penanaman dan Penyulaman

Benih melon yang sudah berkecambah langsung ditanam di polybag yang sudah diberi media tanam, per polybag ditanam 1 benih. Penyulaman dilakukan 1 minggu setelah tanam (mst) dengan mengganti tanaman yang mati dengan tanaman yang baru.

4. Persiapan pupuk rakitan sendiri dan AM Mix pabrikan

Komposisi hara atau nutrien dari kedua jenis pupuk ditunjukkan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Komposisi pupuk AB Mox pabrikan (goodplant)

Unsur hara	Kandungan (%)
N	22,3
P	7,7
K	33,5
Ca	17
Mg	6,9
S	12,1
Fe	12,1
Mn	0,05
Cu	0,06
B	0,04
Zn	0,06
Mo	0,01

Tabel 2. Komposisi pupuk Rakitan sendiri

Pupuk	Kandungan (%)
NPK 15:15:15	N: 15%
	P ₂ O ₅ : 15%
	K ₂ O: 15%
	Zn: 1%
	B: 0,5%
NPK Booster	N: 12%
	P ₂ O ₅ : 6%
	K ₂ O: 22%
	MgO: 3%
	Zn: 0,05%
B: 0,1%	
KCl	K ₂ O: 60%
Nitrat	NaNO ₃ : 99%
Ultradap	N: 12%
	P ₂ O ₅ : 60%
KNO₃	N: 13%
	K ₂ O: 46%
MKP	P ₂ O ₅ : 50%
	K ₂ O: 35%
Higross	CaCl ₂ : 74%
Magnesium Sulfat	MgSO ₄ : 49%
Mikmak	N: 2,43%
	P: 3,20%
	K: 6,20%
	Fe: 12,90%
	B: 25ppm
S: 0,39%	
Boron	B ₂ O ₃ : 46%
ZnSO₄	ZnSO ₄ : 22%

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman dengan menggunakan *drip irrigation* yang dialirkan setiap pagi sebanyak 200 ml, pengendalian organisme pengganggu tanaman, pemangkasan, perambatan tanaman melon, polinasi, dan seleksi buah. pH dan konsentrasi nutrisi dicek setiap hari menggunakan pH meter dan TDS meter. Pemberian nutrisi dilakukan dengan cara mengocor secara manual. Nutrisi racikan sendiri dan AB Mix Goodplant diberikan setiap 5 hari dimulai pada umur 5 hari setelah tanam. Dosis pemberian adalah 200 ml per tanaman.

Tabel 3. Pemberian nutrisi pada tanaman per 5 hari

Umur tanaman (hst)	Volume nutrisi (ml)	Konsentrasi (ppm)	pH
5	200	2000	6,5 - 7,0
10 - 15	200	2500	6,5 - 7,0
20 - 25	200	4500	6,5 - 7,0
30 - 50	200	6000	6,5 - 7,0
51 - 70	200	5000	6,5 - 7,0

6. Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada umur 70 hari setelah tanam dengan kriteria ukuran buah memiliki diameter berkisar 14-15 cm untuk jenis melon Glamour, serat jala pada kulit buah sangat nyata/kasar, warna kulit buah berwarna kuning cerah. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong tangkai buah dengan menggunakan gunting, pemotongan dilakukan dengan menyisakan 10-15 cm cabang batang pada buah, tangkai dipotong hingga berbentuk huruf "T".

Data yang dikumpulkan meliputi parameter pertumbuhan dan hasil tanaman. Variabel pertumbuhan yang diamati meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot kering tanaman, sedangkan variabel hasil yang diamati adalah: bobot buah, diameter buah, ketebalan daging buah, kadar air buah, dan kadar gula buah. Analisis data menggunakan Uji T (*T Test*) $\alpha = 5\%$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman melon yang diberi nutrisi dari pupuk racikan sendiri dengan pupuk AB Mix pabrikan tidak berbeda nyata (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas pupuk racikan sendiri dalam memenuhi kebutuhan hara untuk pertumbuhan tanaman melon tidak berbeda nyata dengan pupuk AB Mix pabrikan (goodplant). Hal tersebut disebabkan komposisi hara yang terkandung dalam pupuk rakitan sendiri dan AB Mix pabrikan hampir sama yaitu N, Ca, K, Mg, S, P, Fe, Mn, Cu, B, Zn, Mo. Semua unsur hara yang ada dalam larutan nutrisi tersebut merupakan unsur hara makro dan mikro yang sangat dibutuhkan tanaman untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya. Yulianto dkk (2021) menyatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan subur apabila unsur hara yang dibutuhkan ada dan tersedia cukup serta ada dalam bentuk yang sesuai untuk diserap oleh bulu-bulu akar.

Tabel 4. Pengaruh nutrisi racikan sendiri dan nutrisi AB Mix pabrikan terhadap pertumbuhan tanaman melon umur 25 hst

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Luas daun (cm ²)	Bobot kering tanaman (g)
Nutrien racikan sendiri	61,13 a	13, 85 a	245,82 a	32,90 a
Nutrien AB Mix pabrikan	62,62 a	14, 00 a	244,03 a	30,89 a

Keterangan: Nilai yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak beda nyata pada Uji T $\alpha = 5\%$

Semua tanaman membutuhkan unsur hara makro atau mikro untuk mendukung pertumbuhannya. Tanaman dapat memperoleh unsur-unsur tersebut dari air, pupuk, dan udara (Havlin *et al.*, 2013; Sufardi, 2012). Unsur hara C, H, dan O umumnya diperoleh dari air dan udara dalam jumlah yang banyak, sedangkan unsur hara lainnya harus diberikan melalui proses pemupukan (Rosliani dan Sumarni, 2005).

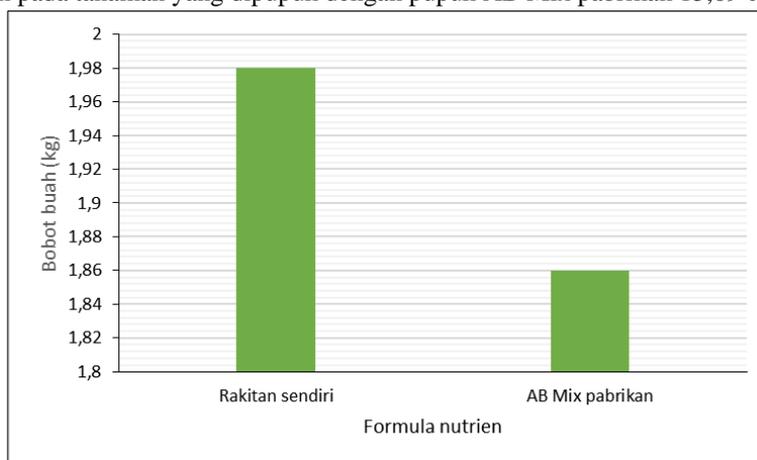
Pada parameter hasil dan mutu buah melon yang diukur dengan variabel bobot buah per tanaman, diameter buah, ketebalan daging buah, kadar gula, dan kadar air buah, menunjukkan pengaruh pupuk rakitan sendiri dan pupuk AB Mix pabrikan tidak berbeda nyata. Meskipun demikian ada kecenderungan hasil dan mutu buah melon dari tanaman yang dipupuk dengan pupuk racikan sendiri lebih tinggi dibandingkan tanaman yang dipupuk dengan AB Mix pabrikan (Tabel 3).

Tabel 5. Pengaruh nutrisi racikan sendiri dan nutrisi AB Mix terhadap hasil dan mutu buah melon

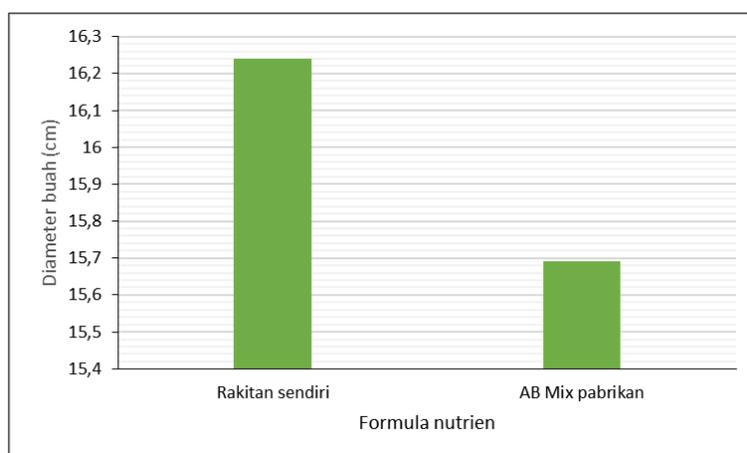
Perlakuan	Bobot buah (kg)	Diameter buah (cm)	Ketebalan daging buah (cm)	Kadar gula (%brix)	Kadar air buah (%)
Nutrien racikan sendiri	1,98 a	16,24 a	3,30 a	14,02 a	4,92 a
Nutrien AB Mix pabrikan	1,86 a	15,69 a	3,29 a	13,78 a	4,91 a

Keterangan: Nilai yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak beda nyata pada Uji T $\alpha = 5\%$

Bobot buah melon pada tanaman yang dipupuk dengan pupuk racikan sendiri mencapai 1,98 kg/buah sedangkan pada tanaman yang dipupuk dengan AB Mix pabrikan bobot buahnya 1,86 kg/buah (Gambar 1). Hal ini berkorelasi dengan diameter buah, pada tanaman yang dipupuk dengan pupuk rakitan sendiri diameter buahnya 16,24 cm, sedangkan pada tanaman yang dipupuk dengan pupuk AB Mix pabrikan 15,69 cm (Gambar 2).



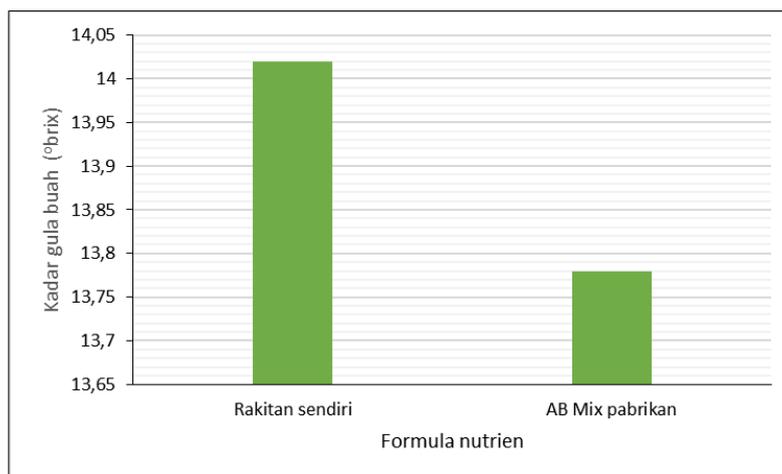
Gambar 1. Bobot buah melon dari perlakuan nutrisi rakitan sendiri dan AB Mix pabrikan



Gambar 2. Diameter buah melon dari perlakuan nutrisi rakitan sendiri dan AB Mix pabrikan

Bobot buah biasanya berkorelasi dengan diameter buah, semakin besar diameter buah maka semakin besar pula bobot buahnya. Bobot dan diameter buah melon menunjukkan bahwa hasil panen buah melon dari tanaman yang diberi perlakuan nutrisi pupuk racikan sendiri lebih tinggi dibanding nutrisi AB mix pabrikan. Hal ini diduga unsur kalium yang ada pada pupuk racikan sendiri dapat memenuhi kebutuhan tanaman sehingga mendukung perkembangan buah melon. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bilalang & Maharia (2019) bahwa peningkatan bobot buah dipengaruhi oleh ketersediaan unsur kalium yang dapat diserap oleh tanaman, karena unsur kalium berperan dalam translokasi karbohidrat dan pembentukan pati. Sobir & Siregar (2010) mengatakan unsur kalium menunjang pertumbuhan tanaman, pembungaan, dan pembentukan dan perkembangan buah.

Mutu buah melon pada penelitian ini ditunjukkan oleh variabel ketebalan daging buah dan kadar gula buah. Kedua indikator mutu buah tersebut menunjukkan tidak beda nyata (Tabel 3), namun ada kecenderungan kadar gula buah melon yang diberi nutrisi dari pupuk rakitan sendiri lebih tinggi (14,02 %brix) daripada tanaman yang diberi nutrisi dari pupuk AB Mix pabrikan (13,78 %brix) (Gambar 3).



Gambar 3. Kadar gula buah melon dari tanaman dipupuk dengan pupuk rakitan sendiri dan AB Mix pabrikan

Kadar gula (brix) dalam buah merupakan tolok ukur untuk mengetahui kadar kemanisan suatu buah dan menjadi tolok ukur kualitas buah melon. Semakin besar nilai brix dari hasil pengukuran kadar gula buah maka semakin manis rasa buah tersebut. Menurut Wijaya & Utaminingrum (2022) tingkat kemanisan buah dapat ditentukan oleh besaran kadar gula atau derajat brix pada buah.

Unsur kalium merupakan unsur hara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kadar gula buah. Beberapa unsur kalium yang ada di dalam tanah membutuhkan waktu yang lama untuk diserap dan berubah menjadi bentuk yang tersedia bagi tanaman, sehingga pemupukan diperlukan untuk memenuhi kebutuhan unsur kalium bagi tanaman (Rahma dkk., 2019). Darwiyah dkk., (2021) menyatakan bahwa unsur kalium yang terdapat dalam pupuk berperan untuk mendukung pertumbuhan, pembungaan, pembentukan buah, serta peningkatan kadar gula dalam buah sehingga menyebabkan rasa manis buah. Jifon & Lester (2011) menyatakan bahwa peningkatan konsentrasi K pada jaringan tanaman, akan meningkatkan padatan terlarut dari sekitar 8 °Brix menjadi 11.2 °Brix, meningkatkan total gula, serta komponen bioaktif (asam askorbat dan beta karoten).

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan Pertumbuhan dan hasil melon yang dipupuk dari pupuk rakitan sendiri dan pupuk AB Mix pabrikan (*Goodplant*) tidak berbeda nyata; Ada kecenderungan hasil dan mutu buah melon dari tanaman yang diberi nutrisi dari pupuk rakitan sendiri lebih tinggi daripada tanaman yang dipupuk AB Mix pabrikan.

Perlu penelitian lanjutan terkait dengan konsentrasi pupuk rakitan sendiri terhadap pertumbuhan, hasil, dan mutu buah melon untuk memperoleh konsentrasi yang baik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil melon.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi Tanaman Buah-Buahan (Melon) 2019-2022. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bilalang, A. C., & Maharia, D. 2021. Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo L*) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Berbagai Media Tanam. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*, 1(3): 119- 124.
- Darwiyah, S., Setyono, dan Rochman, N. 2021. Produksi dan kualitas melon (*Cucumis melo L.*) hidroponik rakit apung yang diberi nutrisi kalium berbeda. *Jurnal Agronida*, 7(2): 94-103.
- Havlin, J. L., Beaton, J. D., Tisdale, S. L. dan Nelson, W. L. . 2013. *Soil Fertility and Fertilizers. An Introduction to Nutrient Management*. Seventh Edition. New Jersey: Pearson Education Inc. Upper Saddle River.
- Jifon, J.L. & Lester, G.E. . 2011. Effect of foliar potassium fertilizer and source on cantaloupe yield and quality. *J. Better Crop*, 95(1): 13-15.
- Meriyanto, Sepindjung, B., dan Mandasari, R. 2017. Pengaruh Pemberian Larutan Nutrisi Hidroponik dengan Berbagai Konsentrasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa L.*) Dengan Sistem Deep Flow Technique (DFT). *Jurnal Triagro*, 2(1): 38-40.
- Munardianto, M. & Ernita, E. 2022. Pengaruh Nutrisi Goodplant dan Gandasil B terhadap Produksi Tanaman

- Mentimun (*Cucumis sativus* L.) secara Hidroponik NFT. *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*, 2(2): 95-106.
- Rahma, S., Rasyid, B., dan Jayadi, M. 2019. Peningkatan unsur hara kalium dalam tanah melalui aplikasi POC batang pisang dan sabut kelapa. *Jurnal Ecosolum*, 8(2): 74-85.
- Roslioni, R. & Sumarni, N. 2005. *Budidaya Tanaman Sayuran dengan System Hidroponik*. Bogor: Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian Kementerian Pertanian.
- Shintarika, F. & Wahida, S.N. 2022. Pengaruh Dosis Pupuk KNO₃ terhadap Kadar Gula pada Tiga Varietas Melon di BPP Lampung. *AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 6(1): 1-8.
- Sobir, F & Siregar, D. 2010. *Budidaya Melon Unggul*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sufardi. 2012. *Pengantar Nutrisi Tanaman*. Darussalam Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Supriyanta, B., Florestiyanto, M. Y., dan Widowati, I. 2022. *Budidaya Melon Hidroponik dengan Smart Farming*. Yogyakarta: LPPM UPN "Veteran".
- Wijaya, V. C., & Utaminingrum, F. 2022. Deteksi Tingkat Kemanisan Buah Melon melalui Ekstraksi *Fitur Local Binary Pattern* dengan Klasifikasi K-NN berbasis Raspberry Pi 4. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(1): 52-57.
- Yulianto, S., Bolly, Y.Y. , dan Jeksen, J. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10): 2165-2170.