

EFEKTIVITAS KONSENTRASI NUTRISI AB MIX DAN PENGATURAN JUMLAH BUAH TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS MELON (*Cucumis melo* L.) SECARA HIDROPONIK DFT

Effectiveness of AB Mix Nutrient Concentration and Fruit Number Regulation on Yield and Quality of Hydroponically Cultivated Melon (*Cucumis melo* L.) Using DFT System

Dede Tiara^{1*}, Ratih Rahhutami¹, Wika Anrya Darma¹, Betari Safitri¹, Sekar Utami Putri¹

¹Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35144

Diterima redaksi: 06 Maret 2026 / Direvisi: 13 Mei 2026/ Disetujui: 19 Juni 2026/

Diterbitkan online: 11 Juli 2026

DOI: 10.21111/agrotech.v12i01.15

Abstrak. Hasil dan kualitas melon yang dibudidayakan secara hidroponik dipengaruhi oleh pemberian nutrisi dengan konsentrasi yang tepat. Selain itu, pengaturan jumlah buah per tanaman menjadi salah satu faktor dalam meningkatkan hasil dan kualitas melon. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi nutrisi AB mix dan jumlah buah per tanaman terbaik yang dapat meningkatkan produksi dan kualitas buah melon. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Split plot 2 faktor. Petak utama adalah konsentrasi nutrisi AB mix yang terdiri dari empat taraf (1600 ppm, 1800 ppm, 2000 ppm, dan 2200 ppm) dan anak petak adalah pengaturan jumlah buah per tanaman terdiri dari 3 taraf (1 buah pada 1 batang utama, 2 buah pada 1 batang utama, dan 2 buah pada 2 cabang utama). Data yang diperoleh akan diuji F dan dilanjutkan dengan uji DMRT taraf 5%. Hasil penelitian ini adalah pemberian nutrisi AB mix konsentrasi 1800 ppm memiliki diameter, bobot dan bobot buah per tanaman yang lebih baik dari pada konsentrasi 1600 ppm. Pemberian nutrisi AB mix konsentrasi 2000 ppm memberikan nilai °brix yang lebih baik dibandingkan konsentrasi 1600 ppm dan 1800 ppm. Perlakuan satu buah per tanaman menghasilkan diameter, ketebalan daging dan bobot buah lebih baik dibandingkan dengan dua buah per tanaman. Perlakuan dua buah pada dua cabang utama menghasilkan bobot buah per tanaman paling tinggi. Perlakuan satu buah per tanaman memberikan nilai °brix lebih tinggi dibandingkan dengan dua buah per tanaman. Tidak ada interaksi antara konsentrasi nutrisi AB mix dan pengaturan jumlah buah dan cabang.

Kata Kunci: *Deep Flow Technique, Jumlah Cabang, Produktivitas Melon, Sakata Glamour.*

Abstract. Yield and quality of hydroponically cultivated melon are influenced by the application of nutrients concentrations. In addition, regulation of fruit number per plant is one factors that can improve melon yield and quality. This study aimed to determine the best concentration of AB mix nutrient solution and fruit number arrangement per plant to enhance melon production and fruit quality. Experiment was arranged using Split Plot RCBD with two factors. Main plot was concentration of AB mix nutrient solution consisting of four levels (1600 , 1800, 2000, and 2200 ppm), while subplot was fruit number arrangement per plant consisting of three levels (1 fruit 1 main stem, 2 fruits 1 main stem, and 2 fruits 2 main branches). Collected data were analyzed using F-test and further tested with DMRT at a 5% significance level. The results showed that application of AB mix nutrient concentration at 1800 ppm produced better fruit diameter, fruit weight, and fruit weight per plant compared to 1600 ppm. Application of AB mix nutrient concentration at 2000 ppm resulted in higher °brix values compared to 1600 ppm and 1800 ppm. Treatment of one fruit per plant produced better fruit diameter, flesh thickness, and fruit weight compared to two fruits per plant. Treatment of two fruits on two main branches resulted in the highest fruit weight per plant. Treatment of one fruit per plant produced higher °brix values compared to two fruits per plant. There was no interaction between AB mix nutrient concentration and fruit arrangement treatments.

Key word: *Deep Flow Technique, Melon Productivity, Number of Branches, Sakata Glamour.*

*Korespondensi email: dede_dera@polinela.ac.id

Alamat: Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35144

PENDAHULUAN

Buah melon merupakan buah yang populer di Indonesia karena nilai gizi yang tinggi dan rasa yang manis serta menyegarkan. Buah melon mengandung karbohidrat, protein, lemak (Prajnanta, 2004), karoten dan vitamin C (Daryono *et al.*, 2016) yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Namun, tingginya manfaat dan minat masyarakat ini tidak diimbangi dengan produksi melon yang menunjukkan tren penurunan produksi. Berdasarkan data BPS (2026) produksi melon pada tahun 2023 mencapai 117.794 ton, pada tahun 2024 produksi melon mengalami kenaikan menjadi 125.384 ton, dan pada tahun 2025 mengalami penurunan tajam menjadi 113.965 ton. Hal ini terjadi karena adanya penurunan produktivitas melon, terlihat dari data BPS (2026) yang menunjukkan luas panen melon dari tahun 2023 ke 2025 mengalami kenaikan dari 7.039 ha menjadi 7.718,67 ha namun produksi turun dari 117.794 ton ditahun 2023 menjadi 113.965 ton ditahun 2025. Salah satu penyebab turunnya produktivitas melon karena tanaman melon merupakan tanaman yang sensitif terhadap perubahan kondisi lingkungan serta rentan terhadap serangan hama dan penyakit (Afifah dan Amirah, 2025). Kondisi tersebut menjadi kendala dalam proses budidaya karena dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi tanaman. Oleh karena itu, diperlukan teknik budidaya yang lebih terkontrol, salah satunya melalui sistem hidroponik. Hidroponik adalah budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah. Salah satu sistem hidroponik yang digunakan pada budidaya melon adalah hidroponik DFT. Hidroponik DFT merupakan sistem hidroponik berbasis talang air atau pipa

dengan aliran larutan nutrisi dangkal secara kontinu pada perakaran tanaman (Tiara *et al.*, 2024). Ketersediaan unsur hara dalam sistem hidroponik sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Menurut Tripama dan Yahya (2018), budidaya tanaman dengan sistem hidroponik sangat bergantung pada sumber nutrisi. Pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman melon pada sistem hidroponik DFT dipengaruhi oleh pemberian nutrisi dengan konsentrasi yang tepat, sehingga kualitas dan hasil produksi dapat optimal. Menurut Simbolon dan Suryanto (2018), pemberian nutrisi AB mix yang tidak sesuai kebutuhan tanaman dapat menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara, sehingga tanaman berpotensi mengalami kekurangan maupun kelebihan nutrisi. Furoidah (2018), menyatakan bahwa melon hidroponik memiliki kualitas terbaik pada konsentrasi 1600 ppm dan 1800 ppm.

Selain faktor nutrisi, pengaturan jumlah buah per tanaman juga menjadi salah satu upaya penting dalam meningkatkan hasil melon. Dalam budidaya melon, tanaman umumnya dipelihara dengan satu batang utama dan cabang lain dipangkas sejak dini. Teknik ini bertujuan memfokuskan hasil fotosintesis dan unsur hara pada perkembangan buah sehingga kualitas buah menjadi lebih baik (Purba *et al.*, 2019). Pengaturan jumlah buah perlu diperhatikan karena jumlah buah yang dipelihara akan mempengaruhi distribusi fotosintat dan penyerapan unsur hara tanaman. Kondisi tersebut dapat berdampak pada ukuran, bobot, dan tingkat kemanisan buah, sehingga pengaturan jumlah buah yang tepat

Efektivitas Konsentrasi Nutrisi AB Mix Dan Pengaturan Jumlah Buah Terhadap Produksi dan Kualitas Melon (*Cucumis Melo L.*) Secara Hidroponik DFT

diharapkan mampu menghasilkan pertumbuhan tanaman yang seimbang dan kualitas buah yang optimal.

Keseimbangan pertumbuhan tanaman melon juga dipengaruhi oleh pengaturan cabang dan jumlah buah. Menurut Siregar *et al.* (2019), pengaturan cabang dan jumlah buah yang tepat dapat meningkatkan bobot buah. Pemangkasan dan pemeliharaan cabang yang tepat dapat membantu tanaman memanfaatkan hara dan energi secara lebih efisien untuk mendukung perkembangan buah. Selain itu, jumlah buah yang dipelihara akan menentukan pembagian hasil asimilasi tanaman, yang dapat mempengaruhi ukuran, bobot, dan kualitas buah yang dihasilkan. Menurut Purba *et al.*, (2019), jumlah buah pada tanaman melon umumnya disesuaikan dengan jumlah batang atau cabang utama yang dipelihara. Tanaman dengan satu buah biasanya menggunakan satu batang utama, sedangkan dua buah dipelihara dengan dua cabang utama agar distribusi nutrisi tetap seimbang. Hasil penelitian Siregar *et al.* (2019), pemeliharaan dua buah pada tanaman yang diikuti dengan mempertahankan dua cabang utama dapat mendukung pertumbuhan buah secara optimal. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi nutrisi, jumlah cabang utama, dan jumlah buah yang paling optimal untuk menghasilkan produktivitas serta kualitas buah melon hidroponik DFT yang tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian di laksanakan di Greenhouse Polihidro Farm Politeknik Negeri Lampung. Penelitian berlangsung pada bulan April hingga bulan Agustus 2025. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Split plot 2 faktor,

petak utama terdiri dari empat taraf dan anak petak terdiri dari 3 taraf. Petak utama pada penelitian ini adalah konsentrasi AB mix yang terdiri dari: N1 = konsentrasi AB mix 1600 ppm, N2 = konsentrasi AB mix 1800 ppm, N3 = konsentrasi AB mix 2000 ppm, dan N4 = konsentrasi AB mix 2200 ppm. Anak petak pada penelitian ini yaitu pengaturan jumlah buah dan cabang per tanaman yang terdiri dari: P1 = 1 buah pada 1 batang utama, P2 = 2 buah pada 1 batang utama dan P3 = 2 buah pada 2 cabang utama. Kombinasi perlakuan yang didapat adalah 12 perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 36 satuan percobaan. Data yang diperoleh akan diuji F (analisis ragam) dan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf 5%. Varietas melon yang digunakan adalah varietas Sakata Glamour. Sistem hidroponik yang digunakan adalah sistem hidroponik DFT dengan ketinggian air nutrisi di dalam talang air berkisar 3 cm. Perlakuan P1 memelihara satu buah per tanaman, perlakuan P2 memelihara dua buah per tanaman pada batang utama, sedangkan perlakuan P3 memelihara dua buah per tanaman yang didistribusikan pada dua cabang utama. Pembentukan dua cabang utama dilakukan dengan memotong titik tumbuh batang utama saat tanaman memiliki empat helai daun, lalu menyeleksi dua cabang terbaik dari ketiak daun untuk ditumbuhkan. Penyerbukan dilakukan pada bunga di ruas ke-9 hingga ke-13. Jumlah bakal buah yang diserbuki dan dipelihara sementara adalah dua buah untuk perlakuan P1, tiga buah untuk P2, dan empat buah untuk P3 (masing-masing dua buah per cabang). Seleksi buah dilakukan setelah ukuran buah sebesar telur ayam, disesuaikan dengan jumlah buah perlakuan. Topping dilakukan pada ruas ke-30. Pompa air dihidupkan selama 24 jam nonstop agar sirkulasi air

berlangsung terus menerus. Nutrisi AB mix yang digunakan adalah nutrisi AB mix racikan dari Politeknik Negeri Lampung. Nutrisi A terdiri dari pupuk kalsium nitrat, kalium nitrat, dan pupuk majemuk mikro. Nutrisi B terdiri dari pupuk mono kalium fosfat, ammonium sulfat, kalium sulfat, dan magnesium sulfat.

PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam (tabel 1) menunjukkan bahwa konsentrasi nutrisi AB mix memberikan pengaruh nyata pada

parameter diameter buah, bobot buah, bobot buah per tanaman dan °brix, sedangkan pengaturan jumlah cabang dan buah berpengaruh nyata pada semua parameter. Tidak ada interaksi yang nyata antara konsentrasi nutrisi AB mix dan pengaturan jumlah cabang dan buah. Berdasarkan hasil sidik ragam ini dapat diketahui bahwa perlakuan konsentrasi nutrisi AB mix tidak memberikan pengaruh kepada perlakuan jumlah buah dan cabang terhadap parameter produksi dan kualitas buah, begitupun sebaliknya.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil analisis ragam pada semua parameter pengamatan hasil dan kualitas buah melon

No	Parameter	Konsentrasi Nutrisi AB Mix	Jumlah Buah dan Cabang	Interaksi	KK (%)
1	Diameter buah	*	*	tn	2,68
2	Bobot buah	*	*	tn	6,04
3	Bobot buah per tanaman	*	*	tn	6,36
4	Ketebalan buah	tn	*	tn	5,47
5	°brix	*	*	tn	1,45

Keterangan: *= berpengaruh nyata, tn= tidak berpengaruh nyata, KK= Koefisien Keragaman

Tabel 2 menunjukkan bahwa konsentrasi nutrisi AB mix 1800 ppm memiliki rata-rata diameter buah melon paling baik dibandingkan dengan konsentrasi lain. Sedangkan bobot buah dan bobot buah per tanaman, konsentrasi nutrisi AB mix 1800 ppm sama dengan konsentrasi 2000 ppm dan 2200 ppm. Namun pada parameter °brix, konsentrasi nutrisi AB mix 2000 ppm dan 2200 ppm menunjukkan tingkat kemanisan yang lebih tinggi dibandingkan konsentrasi 1600 ppm dan 1800 ppm. Konsentrasi nutrisi AB mix 1800 ppm dapat menaikkan diameter buah, bobot buah, dan bobot buah per tanaman dibandingkan konsentrasi 1600 ppm. Namun pada penggunaan konsentrasi diatas 2000 ppm diameter buah, bobot buah dan bobot buah per tanaman mengalami penurunan. Hal ini sejalan

dengan penelitian Furoidah (2018) yang menunjukkan bahwa konsentrasi nutrisi AB

mix 1800 ppm dapat menaikkan berat buah, dan volume buah melon dibandingkan dengan dengan konsentrasi 1600 ppm. Hasil penelitian Wahyudi *et al.* (2025) menambahkan bahwa pemberian nutrisi AB mix 1800 ppm dapat meningkatkan diameter buah melon, namun ketika konsentrasi nutrisi AB mix dinaikan menjadi 2100 ppm diameter buah mengalami penurunan. Menurut Pratama *et al.* (2025) pemberian unsur hara dengan dosis sesuai kebutuhan tanaman akan berdampak baik terhadap pertumbuhan tanaman, sebaliknya jika dosis yang diberikan melebihi dari kebutuhan tanaman akan berdampak buruk bagi pertumbuhan tanaman. Hasil ini diperkuat dengan penelitian Wahyuni *et al.* (2026)

Efektivitas Konsentrasi Nutrisi AB Mix Dan Pengaturan Jumlah Buah Terhadap Produksi dan Kualitas Melon (*Cucumis Melo* L.) Secara Hidroponik DFT

bahwa pemberian unsur hara yang berlebih atau melebihi batas maksimum dari kebutuhan tanaman akan berdampak

negatif terhadap proses metabolisme tanaman yang dapat mengganggu pertumbuhan perkembangan tanaman.

Tabel 2. Pengaruh perlakuan konsentrasi nutrisi AB Mix dan perlakuan pengaturan jumlah buah dan cabang terhadap parameter diameter buah, ketebalan buah, bobot buah, bobot buah per tanaman dan nilai °brix buah

Perlakuan	Diameter Buah (cm)	Ketebalan Buah (cm)	Bobot Buah (gram)	Bobot Buah per Tanaman (gram)	°brix
Konsentrasi AB Mix					
N1	15,29 b	4,06	1720,91 b	2805,04 b	14,21 c
N2	15,88 a	4,33	1886,62 a	3101,42 a	15,69 b
N3	15,40 b	4,08	1784,28 ab	2921,77 ab	16,98 a
N4	15,40 b	4,16	1799,28 ab	2953,84 ab	17,06 a
Pengaturan Jumlah Buah dan Cabang					
P1	16,15 a	4,34 a	1949,74 a	1949,74 c	16,09 a
P2	14,93 c	4,05 b	1668,13 c	3336,11 b	15,83 b
P3	15,39 b	4,08 b	1775,44 b	3550,71 a	16,02 ab

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada $\alpha = 5\%$, N1 = konsentrasi AB mix 1600 ppm, N2 = konsentrasi AB mix 1800 ppm, N3 = konsentrasi AB mix 2000 ppm, dan N4 = konsentrasi AB mix 2200 ppm, P1 = 1 buah pada 1 batang utama per tanaman, P2 = 2 buah pada 1 batang utama per tanaman, dan P3 = 2 buah pada 2 cabang utama per tanaman.

Tabel 3. Pengaruh perlakuan pengaturan jumlah buah dan cabang terhadap parameter diameter buah, ketebalan buah, bobot buah, bobot buah per tanaman dan nilai °brix buah

Perlakuan	Diameter Buah (cm)	Ketebalan Buah (cm)	Bobot Buah (gram)	Bobot Buah per Tanaman (gram)	°brix
P1	16,15 a	4,34 a	1949,74 a	1949,74 c	16,09 a
P2	14,93 c	4,05 b	1668,13 c	3336,11 b	15,83 b
P3	15,39 b	4,08 b	1775,44 b	3550,71 a	16,02 ab

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada $\alpha = 5\%$, P1 = 1 buah pada 1 batang utama, P2 = 2 buah pada 1 batang utama dan P3 = 2 buah pada 2 cabang utama.

Berbeda dengan diameter buah dan bobot buah, tingkat kemanisan (°brix) masih mengalami kenaikan pada konsentrasi AB mix 2000 ppm. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemanisan varietas melon Sakata Glamour lebih responsif terhadap peningkatan konsentrasi nutrisi

dibandingkan dengan diameter buah dan bobot buah. Nilai °brix pada melon dipengaruhi oleh konsentrasi nutrisi yang diberikan dan sifat genetik tanaman. Perbedaan varietas dan pemberian konsentrasi AB mix yang berbeda menyebabkan respon yang tidak sama

pada pertumbuhan dan perkembangan disetiap fase dan organ tanaman. Menurut Furoidah (2018) setiap varietas melon memiliki respon yang tidak sama terhadap konsentrasi nutrisi yang diberikan sehingga menghasilkan nilai °brix yang berbeda. Semakin tinggi konsentrasi AB mix maka semakin tinggi nilai °brix pada buah melon. Sesuai dengan hasil penelitian Indah *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa secara umum tingkat kemanisan buah melon akan meningkat dengan naiknya EC (*Electrical Conductivity*) atau konsentrasi nutrisi, pada EC 4.5 mS/cm (setara 2250 ppm) memberikan nilai °brix paling tinggi dibandingkan dengan EC 1.5 mS/cm, 2.5 mS/cm, dan 3.5 mS/cm.

Perlakuan satu buah pada satu batang utama menghasilkan diameter buah, tebal daging buah dan bobot buah yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemeliharaan dua buah melon, baik pada satu batang utama atau pada dua cabang utama (tabel 3). Hal ini diakibatkan karena translokasi fotosintat pada perlakuan satu buah di satu batang utama hanya fokus ke satu buah saja sehingga buah yang dihasilkan lebih besar dan lebih berat. Sementara itu, perlakuan dengan jumlah buah lebih banyak, seperti dua buah pada satu batang utama dan dua buah pada dua cabang utama, terjadi persaingan antar buah dalam pemanfaatan fotosintat, yang menyebabkan bobot masing-masing buah lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan satu buah. Menurut Siwi *et al.*, (2016) pengaturan satu buah dalam satu tanaman memberikan diameter, ketebalan daging, dan bobot buah melon lebih tinggi dibandingkan pengaturan dua buah pada satu tanaman, dimana pengaturan satu buah per tanaman memungkinkan alokasi fotosintat hanya didistribusikan pada satu buah sedangkan pada pengaturan dua buah per tanaman alokasi fotosintat dibagi ke dua buah. Hasil penelitian Bazaz *et al.* (2022) menunjukkan bahwa pemeliharaan

satu buah melon per tanaman menghasilkan diameter dan bobot buah yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemeliharaan dua buah melon per tanaman.

Diameter dan bobot buah pada perlakuan dua buah pada dua cabang utama (P3) memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan dua buah pada satu batang utama (P2). Pemeliharaan dua cabang utama mengakibatkan jumlah daun yang lebih banyak di bandingkan dengan pemeliharaan satu batang utama, sehingga fotosintat yang dihasilkan pada pemeliharaan dua cabang akan lebih tinggi. Fotosintat yang tinggi memungkinkan diameter dan bobot buah lebih besar. Hasil penelitian Siregar *et al.* (2019), menyatakan pemeliharaan dua cabang lateral menghasilkan lebih banyak fotosintat sehingga meningkatkan diameter dan bobot buah.

Bobot buah per tanaman pada perlakuan dua buah yang dipelihara pada dua cabang utama menghasilkan bobot buah per tanaman yang paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya (tabel 3). Bobot buah per tanaman merupakan hasil dari bobot buah yang dikalikan jumlah buah pada satu tanaman. Perlakuan satu buah per tanaman pasti akan memiliki bobot buah per tanaman yang lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan dua buah per tanaman, karena pengali buahnya hanya satu buah walaupun bobot buahnya lebih berat. Perlakuan dua buah dua cabang utama memiliki bobot buah per tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan dua buah satu batang utama. Hal ini dikarenakan pada perlakuan dua buah dua cabang utama memiliki bobot buah yang lebih berat daripada perlakuan dua buah satu batang utama. Bertambahnya jumlah cabang dan buah yang dipelihara pada tanaman dapat

Efektivitas Konsentrasi Nutrisi AB Mix Dan Pengaturan Jumlah Buah Terhadap Produksi dan Kualitas Melon (*Cucumis Melo* L.) Secara Hidroponik DFT

meningkatkan total hasil panen, walaupun terjadi persaingan dalam pemanfaatan fotosintat. Tanaman dengan jumlah cabang dan buah lebih banyak tetap menghasilkan bobot buah yang lebih tinggi secara keseluruhan. Hal ini sejalan dengan Nilakandi *et al.* (2024), yang menyatakan bahwa penambahan jumlah cabang produksi dan buah per tanaman secara signifikan dapat meningkatkan total bobot buah per tanaman yang dihasilkan, karena bertambahnya jumlah buah serta meningkatnya jumlah daun yang dapat meningkatkan hasil fotosintesis tanaman.

Perlakuan satu buah satu batang utama memberikan nilai °brix yang lebih tinggi daripada perlakuan dua buah satu batang utama namun memiliki nilai yang sama secara statistik dengan perlakuan dua buah dua cabang utama (tabel 3). Perlakuan satu buah pada satu tanaman memungkinkan tanaman mengalokasikan fotosintat hanya pada satu buah sehingga nilai °brix lebih tinggi. Sedangkan pada perlakuan dua buah dua cabang utama, tanaman menghasilkan fotosintat yang lebih tinggi, alokasi fotosintat pada masing-masing buah akan lebih tinggi sehingga dapat memiliki nilai yang sama dengan perlakuan satu buah. Penelitian Siwi *et al.* (2016) menunjukkan bahwa tanaman melon yang diberi perlakuan satu buah per tanaman akan menghasilkan nilai °brix yang lebih tinggi dibandingkan dengan dua buah per tanaman.

KESIMPULAN

Pemberian nutrisi AB mix dengan konsentrasi 1800 ppm pada budidaya tanaman melon hidroponik sistem DFT menghasilkan diameter buah, bobot buah dan bobot buah per tanaman yang terbaik dengan biaya yang lebih rendah. Pemberian nutrisi AB mix dengan konsentrasi 2000 ppm dapat meningkatkan nilai °brix. Perlakuan satu buah per

tanaman menghasilkan diameter, ketebalan daging, bobot buah dan brix lebih baik dibandingkan dengan perlakuan yang memelihara dua buah per tanaman. Perlakuan dua buah pada dua cabang utama menghasilkan bobot buah per tanaman paling tinggi dibandingkan perlakuan satu buah dan dua buah yang dipelihara dalam satu batang utama. Tidak ada interaksi antara konsentrasi nutrisi AB mix dan pengaturan jumlah buah dan cabang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, F. P., & Amirah, A. (2024). Risk mapping usahatani melon di Brebes: Pendekatan geo-spasial terhadap dampak perubahan iklim. *Jurnal Kerja Sama Pendidikan dan Riset Digital (JUKERDI)*, 2(6), 724–735. <https://doi.org/10.61132/jukerdi.v2i6.1144>
- Bazaz, H. A., Armita, D., & Koesriharti. (2022). Pengaruh penjarangan buah dan pemupukan kalium terhadap pertumbuhan, hasil, dan kualitas buah melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 10(7), 388–394. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2022.010.07.07>
- Badan Pusat Statistika. (2026). Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim Menurut Jenis Tanaman. [Online]. Diambil dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/VFV4MmQxaG9kakZrVUdWeEx6aDFUMnN6WmpocVp6MDkjMw==/produksi-tanaman-sayuran-dan-buahbuahan-semusim-menurut-jenis-tanaman> [1 Mei 2026].
- Badan Pusat Statistika. (2026). Luas Panen Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim Menurut Provinsi dan Jenis Tanaman (ha). [Online]. Diambil dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/YlhOVmIxcG1abmRxVURoS>

- 1dFbFVTamhaUml0aWR6MDkjMw
==/luas-panen-tanaman-sayuran-
dan-buah-buahan-menurut-
provinsi-dan-jenis-tanaman--
2023.html [1 Mei 2026].
- Daryono, B. S., Maryanto, S. D., & Nissa, N. F. (2016). Analisis kandungan vitamin pada melon (*Cucumis melo* L.) kultivar Melodi Gama 1 dan melon komersial. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.24252/bio.v4i1.1113>
- Tiara, D., Safitri, B., Febria, D., & Ali, F. (2025). *Budidaya melon hidroponik*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup. ISBN 978-634-206-578-5
- Furoidah, N. (2018). Efektivitas nutrisi AB mix terhadap hasil dua varietas melon secara hidroponik. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 16(1), 186–197. <https://doi.org/10.32528/agr.v16i1.1562>
- Indah, A. N., Triyono, S., Tusi, A., & Haryanto, A. (2024). Pengaruh volume media tumbuh dan EC nutrisi terhadap produktivitas tanaman melon (*Cucumis melo* L.) pada hidroponik sumbu. *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 3(1), 23–32. <https://doi.org/10.23960/jabe.v3i1.8746>
- Nilakandi, F., Aini, N., & Nurlaelih, E. E. (2024). Respon produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.) terhadap pemangkasan pucuk dan pengaturan jumlah cabang produksi. *Plantropica: Journal of Agricultural Science*, 9(1), 80–88. <https://doi.org/10.21776/ub.jpt.2024.009.1.9>
- Prajnanta, F. (2004). Pemeliharaan secara intensif dan kiat sukses beragrobisnis melon. Jakarta: PT Penebar Swadaya.
- Pratama, G. Y., Ginting, C., & Astuti, Y. T. M. (2025). Pengaruh jenis nutrisi dan konsentrasi AB mix terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan sistem hidroponik substrat. *AGROFORETECH*, 3(1), 83–90.
- Purba, J. H., Suwardike, P., & Suwarjata, I. G. (2019). Pengaruh konsentrasi giberelin dan jumlah buah terhadap pertumbuhan dan hasil melon (*Cucumis melo* Linn.). *Agricultural Journal*. 2(1). 8-20
- Simbolon, S. N., & Suryanto, A. (2018). Pengaruh interval waktu pemberian nutrisi AB-Mix dan metode hidroponik pada tanaman melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(9), 2372–2381.
- Siregar, S. R., Hayati, E., & Hayati, M. (2019). Respon pertumbuhan dan produksi melon (*Cucumis melo* L.) akibat pemangkasan dan pengaturan jumlah buah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 4(1), 202–209. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v4i1.6419>
- Siwi, R. P., Anjarwani, A., & Tujiyanta, T. (2016). Pengaruh waktu pemupukan Phonska dan jumlah buah per tanaman terhadap hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) var. Glamour. *VIGOR: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*, 1(1), 31–37. <http://dx.doi.org/10.31002/vigor.v1i1.314>
- Tripama, B., & Yahya, M. R. (2018). Respon konsentrasi nutrisi hidroponik terhadap tiga jenis tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 16(2), 237–249. <https://doi.org/10.32528/agritrop.v16i2.1807>
- Wahyudi, M. I., Safitri, B., Tiara, D., Putri, S. U., & Salsabila, V. A. (2025).

Efektivitas Konsentrasi Nutrisi AB Mix Dan Pengaturan Jumlah Buah Terhadap Produksi dan Kualitas Melon (*Cucumis Melo* L.) Secara Hidroponik DFT

Pengaruh konsentrasi nutrisi AB mix terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas melon (*Cucumis melo* L.) pada sistem hidroponik. *Journal of Horticulture Production Technology*, 3(2), 95-102.
<https://doi.org/10.25181/jhpt.v3i2.4645>

Wahyuni, E. S., Laeli, N. A. W., & Furoidah, N. (2026). Pengaruh

konsentrasi nutrisi AB mix dan waktu pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produksi timun suri hidroponik dengan DBS (*Dutch Bucket System*). *Jurnal Agroplant*, 9(1), 77-92.
<https://doi.org/10.56013/agr.v9i1.5337>