PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) SECARA HIDROPONIK SISTEM WICK PADA BERBAGAI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI AB-MIX

Fanny Abdi Atika Hani[1*)], Rosmaiti[1)], dan Iswahyudi[1)]
[1)]Program Studi Agroteknologi, Universitas Samudra, Indonesia
[*)]Email korespondensi: fannyabdi0301@gmail.com

ABSTRAK

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah salah satu jenis tanaman yang popular di Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juni 2025 di Rumah Kasa Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Samudra. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah jenis media tanam (M) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu M_1= *Rockwool,* M_2 = Arang sekam dan M_3 = *Cocopeat* serta konsentrasi nutrisi AB-*Mix* (K), yang terdiri dari 3 taraf, yaitu K_1 = 750 ppm,K_2 = 1 000 ppm dan K_3 = 1 250 ppm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan tunggal jenis media tanam dan konsentrasi AB-mix berpengaruh sangat nyata pada beberapa parameter pengamatan. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan media tanam *cocopeat* (M_3) dan arang sekam (M_2). Konsentrasi AB-*Mix* terbaik adalah 750 ppm (K_1).

Kata kunci: bawang merah, hidroponik, konsentrasi, AB-*mix*, media tanam

ABSTRACT

Shallots (Allium ascalonicum L.*) are a popular crop in Indonesia. This research was conducted from April to June 2025 at the Experimental Garden Screenhouse of the Faculty of Agriculture, Samudra University. The study used a completely randomized design (CRD) with two factors. The first factor was the type of growing medium (M), consisting of three levels: M1 = Rockwool, M2 = Rice Husk Charcoal, and M3 = Cocopeat. The second factor was the AB-Mix nutrient concentration (K), consisting of three levels: K1 = 750 ppm, K2 = 1,000 ppm, and K3 = 1,250 ppm. The results showed that each single treatment, including the type of growing medium and AB-Mix concentration, significantly affected several observed parameters. The best results were obtained with the cocopeat (M3) and rice husk charcoal (M2) growing media treatments. The best AB-Mix concentration was 750 ppm (K1).*

Keywords: shallots, hydroponics, concentration, ab-mix, planting media

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah salah satu jenis tanaman yang popular di Indonesia dan menjadi tanaman hortikultura yang memiliki

nilai ekonomi dan mendukung pendapatan para petani. Bawang merah juga mengandung beberapa senyawa yang bermanfaat bagi tubuh, di antaranya asam folat, fosfor, kalium, kalsium, kalori, karbohidrat, protein, riboflavin, serat, sodium, vitamin B6, vitamin C, dan zat besi (Rinaldi dan Syahrial, 2019). Menurut BPS (2024) jumlah luas lahan panen bawang merah di Indonesia mencapai 184 984 ha pada tahun 2022 dan mengalami penurunan luas panen pada tahun 2023 menjadi 181 683 ha.

Penurunan luas lahan panen ini disebabkan oleh menyempitnya lahan pertanian akibat alih fungsi lahan, sehingga dalam memenuhi kebutuhan pangan terutama pada tanaman bawang merah maka dibutuhkan usaha berupa teknik, solusi, inovasi ataupun alternatif budidaya. Salah satunya upaya tersebut adalah teknik *urban farming*. Hidroponik adalah budidaya tanaman yang tidak menggunakan tanah sebagai media tanamnya, melainkan menggunakan media air. Budidaya tanaman ini juga sering disebut sebagai budidaya tanaman secara modern yang telah dikenal di Indonesia sejak tahun 1970-an (Alqamari, *dkk*., 2023).

Hidroponik terdiri dari beberapa macam sistem, seperti sistem DFT, NFT, rakit apung, serta sistem sumbu. Hidroponik sistem sumbu disebut juga dengan *wick system*. Budidaya tanaman bawang merah dengan sistem *wick* hanya memanfaatkan prinsip kapilaritas air, di mana sumbu pada netpot akan mengalirkan larutan nutrisi dari bak penampungan menuju perakaran bawang merah untuk mendukung pemenuhan nutrisis bagi bawang merah.

Media tanam yang biasa digunakan dalam budidaya hidroponik banyak jenisnya, salah satunya adalah *rockwool*. Media tanam lain yang dapat digunakan berupa arang sekam. Arang sekam sangat mudah ditemui serta berpotensi untuk dijadikan media tanam sebab bersifat porous. Media tanam lain yang umum digunakan untuk hidroponik adalah *cocopeat*.

Untuk mendukung produksi budidaya secara hidroponik yang menekankan pada pemenuhan nutrisi bagi tanaman, maka dibutuhkan nutrisi yang tepat agar pertumbuhan dan produksi tanaman yang dihasilkan optimal. Berdasarkan hasilpenelitian Wardhana, dkk. (2024) konsentrasi AB-Mix yang

terbaik bagi tanaman bawang merah berada pada konsentrasi 1 000 ppm yang berpengaruh terhadap jumlah daun, jumlah umbi, berat akar dan berat basah tanaman bawang merah.

Berdasarkan penelitian Anugrah, dkk. (2022), budidaya bawang merah secara hidroponik sistem wick mampu menghasilkan produksi bawang merah mencapai 20.56 ton/ha. Pertumbuhan dan produksi bawang merah dapat ditingkatkan dengan memberikan kombinasi perlakuan yang tepat. Pemberian beberapa jenis media tanam serta konsentrasi AB-Mix diharapkan menghasilkan respon yang berbeda pada tanaman bawang merah.

METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Juni Tahun 2025 di Rumah Kasa Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Kota Langsa, Provinsi Aceh.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi penggaris, alat tulis, *cutter*, *styrofoam* (ukuran 60 cm x 40 cm), *netpot* (diameter 12 cm), sumbu (kain flanel), timbangan digital, kawat, solder, kamera, ember, gelas ukur, TDS meter dan pH meter, gunting, plastik hitam, dan lakban. Bahan yang digunakan yakni umbi bawang merah varietas Tajuk (yang diperoleh dari petani bawang merah di Kota Sigli Kabupaten Pidie, Aceh), nutrisi AB-Mix, *rockwool*, arang sekam, *cocopeat* dan air.

Rancangan Percobaan

Penelitian dilaksanakan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah jenis media tanam (M) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu M_1 = *rockwool*, M_2 = arang sekam dan M_3 = *cocopeat.* Faktor kedua adalah konsentrasi nutrisi AB-*Mix* (K) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu K_1 = 750 ppm, K_2 = 1 000 ppm dan K_3 = 1 250 ppm. Terdapat 9

kombinasi perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga diperoleh 27 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman, sehingga jumlah keseluruhan tanaman adalah 108 tanaman. Untuk penyulaman disiapkan sebanyak 22 bibit bawang merah atau 20% dari tanaman yang dibutuhkan. Data penelitian diambil dari seluruh tanaman uji (108 tanaman). Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (anova) pada tingkat signifikan 5% dan 1%. Jika analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata, maka akan analisis dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) 5%. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah umbi (buah), berat segar umbi (g) dan berat kering umbi (g).

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan wadah *styrofoam* bekas buah sebagai wadah untuk meletakkan *netpot* yang berisikan tanaman bawang merah. Ukuran *styrofoam*yang digunakan adalah 60 cm x 40 cm. Jumlah yang diperlukan sebanyak 27 buah. Bagian dalam dari *styrofoam* dilapisi dengan plastik hitam dan ujung plastik dibawa keluar *styrofoam* untuk dilakban agar tidak lepas. Bagian tutupnya dibalik dan dilubangi dengan diameter ± 10 cm sebanyak 4 lubang pada setiap *styrofoam* sebagai tempat *netpot*. Selanjutnya *netpot* berdiameter ± 12 cm pada bagian bawahnya dilubangi dan dipasangkan kain flanel yang berfungsi sebagai sumbu yang membantu tanaman dalam menyerap nutrisi.

Rockwool dipotong dengan ukuran 7.5 cm x 7.5 cm x 7.5 cm sebanyak 36 potong, kemudian diletakkan di dalam *netpot*. Kemudian arang sekam dan *cocopeat* dimasukkan ke dalam *netpot* berdiameter 12 cm.

Umbi bawang merah disiapkan dengan ukuran yang seragam dengan berat berkisar 6-8 g dan memiliki 1 buah umbi. Bagian atas umbi dipotong sebanyak 1/3 bagian untuk mempercepat pertumbuhan tanaman bawang merah. Sebelum ditanam, media tanam dibasahi menggunakan air biasa sampai media tanam basah untuk menjaga kelembapan dan ketersediaan air. Kemudian bawang ditanam pada *netpot* yang telah berisikan media tanam

sesuai perlakuan. Selanjutnya *netpot* diletakan di atas *styrofoam* yang masih berisi air biasa sebanyak 5.5 liter.

Nutrisi AB-*Mix* yang digunakan adalah AB-*Mix* dalam bentuk bubuk. Bubuk A dimasukkan dalam botol yang berbeda dengan bubuk B, kemudian pada setiap botol ditambahkan 500 ml air. Pemberian nutrsi AB-*Mix* dilakukan pada saat tanaman telah berumur satu minggu. Pada perlakuan konsentrasi 750 ppm, larutan A ditambahkan pada air yang ada di dalam *styrofoam* dan diaduk hingga merata, kemudian larutan B ditambahkan dengan jumlah yang sama dengan larutan A ke dalam air yang telah bercampur dengan larutan A. Konsentrasi larutan AB-*Mix* diukur dengan TDS meter hingga mencapai 750 ppm. Begitu pula pemberian AB-*Mix* untuk konsentrasi 1 000 ppm dan 1 250 ppm dilakukan dengan cara yang sama.

Larutan AB-*Mix* dicek pada pagi dan sore hari. Apabila larutan berkurang dari jumlah awal pemberian (5.5 liter), maka air ditambahkan sampai memenuhi jumlah awal air dan yang mengalami penurunan konsentrasi ditambahkan larutan nutrisi A dan larutan nutrisi B dengan jumlah yang sama dan diukur dengan TDS meter hingga mendapatkan konsentrasi yang sesuai dengan perlakuan.

Terdapat 5 tanaman yang disulam dikarenakan umbi terserang jamur. Pengendalian penyakit menggunakan pestisida amistar top dengan dosis 1 ml/ liter air dan pestisida arashi dengan dosis 1 g/ liter air. Tanaman bawang merah dipanen pada umur 60 HST. Pemanenan dilakukan dengan mencabut tanaman bawang merah dari media tanam. Waktu pemanenan dilakukan pada pagi hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Interaksi Jenis Media Tanam dan Konsentrasi AB-*Mix*

Interaksi antara jenis media tanam dan konsentrasi AB-*Mix* tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah pada semua parameter yang diamati. Hal ini diduga interaksi kedua perlakuan memberikan hal yang sama dalam mendukung pertumbuhan dan produksi bawang merah sehingga tidak ada hal dominan yang dihasilkan dari

interaksi keduanya. Hal ini sejalan dengan Panggalih, dkk., (2025) yang menyebutkan bahwa tidak ada interaksi yang sama antara faktor jenis media tanam dan konsentrasi AB-Mix terhadap seluruh parameter pengamatan pada tanaman bawang daun.

Pengaruh Faktor Tunggal Media Tanam dan Konsentrasi AB-*Mix*

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman bawang merah pada umur 14, 21, 28 dan 35 HST serta perlakuan konsentrasi AB-*Mix* berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah pada umur 14, 21 dan 28 HST yang dapat dlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Beberapa Media Tanam dan Perlakuan Konsentrasi AB-*Mix*

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
Media Tanam				
M_1	14.79 a	18.86 a	23.23 a	23.92 a
M_2	16.08 b	23.68 b	32.01 c	35.09 c
M_3	19.03 c	23.92 b	30.36 b	32.94 b
Konsentrasi AB-*Mix*				
K_1	17.26 b	23.16 b	30.18 b	32.57
K_2	17.70 c	23.06 b	29.31 b	31.26
K_3	14.94 a	20.24 a	26.10 a	28.12

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa tanaman bawang merah umur 14 HST dan 21 HST tertinggi dijumpai pada perlakuan M_3 (*cocopeat*). Hal ini diduga pada umur 14 dan 21 HST pertumbuhan akar bawang merah belum terlalu banyak, sehingga pertumbuhan bawang merah membutuhkan ketersediaan air yang lebih banyak melalui media tanam *cocopeat*. Sedangkan tinggi tanaman bawang merah pada umur 28 dan 35 HST tertinggi dijumpai pada perlakuan M_2 (arang sekam). Hal ini diduga pada umur 28 dan 35 HST akar bawang

merah sudah mulai banyak, sehingga ketersediaan air pada media arang sekam sudah mampu mencukupi kebutuhan pertumbuhan bawang merah. Hal ini sesuai dengan Fangohoi (2019) yang menyatakan bahwa sifat porositas arang sekam yang tinggi dapat menjaga kelembapan media tanam dan mendukung pertumbuhan tanaman bawang merah. Arang sekam dengan tekstur yang sedikit kasar dan berpori mampu menjaga ketersediaan air serta memudahkan akar untuk tumbuh dengan baik sehingga mampu menyerap nutrisi sebanyak yang dibutuhkan tanaman. Menurut Priyadarshini dan Kumari (2021) *cocopeat* mendukung laju perkecambahan dan pertumbuhan bibit bawang merah sebab mengandung unsur hara dan mikroorganisme baik sehingga lebih cepat dalam proses pertumbuhan tanaman bawang merah termasuk pertumbuhan tinggi tanaman.

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa tinggi tanaman bawang merah umur 14 HST tertinggi dijumpai pada perlakuan K_2 sedangkan tinggi tanaman bawang merah umur 21 dan 28 HST tertinggi dijumpai pada perlakuan K_1, meskipun tidak berbeda dengan perlakuan K_2. Hal ini diduga, akar tanaman bawang merah masih sedikit, sehingga kebutuhan nutrisi dipenuhi dengan konsentrasi AB-*Mix* yang tinggi. Sedangkan pada umur 21 dan 28 HST tanaman sudah beradaptasi dengan kondisi lingkungan, sehingga konsentrasi AB-*Mix* yang rendah mampu memenuhi kebutuhannya. Salawa, dkk., (2023) menambahkan bahwa konsentrasi AB-*Mix* di bawah 1 000 ppm menghasilkan tinggi tanaman bawang merah terbaik dalam penelitiannya.

Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah daun bawang merah pada umur 21, 28 dan 35 HST, sedangkan pada umur 14 HST berpengaruh tidak nyata dan pada perlakuan konsentrasi AB-*Mix* berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang merah. Jumlah daun bawang merah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Beberapa Media Tanam dan Perlakuan Konsentrasi AB-*Mix*

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)			
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
Media Tanam				
M_1	25.06	29.31 a	33.97 a	37.50 a
M_2	26.72	37.08 b	48.97 c	58.39 b
M_3	27.50	35.56 b	46.06 b	58.25 b
Konsentrasi AB-*Mix*				
K_1	28.14 b	36.03 b	46.83 c	57.92 c
K_2	26.86 b	35.33 b	43.78 b	51.58 b
K_3	24.14 a	30.58 a	38.39 a	44.64 a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT pada taraf 5%.

Jumlah daun tanaman bawang merah umur 21, 28 dan 35 HST tertinggi dijumpai pada perlakuan M_2 dan M_3 (Tabel 2). Hal ini diduga media tanam arang sekam memiliki unsur hara yang optimal untuk mendukung pertumbuhan daun tanaman bawang merah. Menurut Nurfadiansih, dkk., (2025) arang sekam mengandung unsur hara makro dan mikro yang mendukung pertumbuhan vegetatif pada tanaman bawang merah seperti daun, meskipun kandungan N termasuk sedikit, namun jumlah P dan K pada arang sekam tergolong tinggi sehingga mendukung pertumbuhan daun pada tanaman bawang merah.

Pengaruh konsentrasi AB-*Mix* pada tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman bawang merah umur 14, 21, 28 dan 35 HST tertinggi dijumpai pada perlakuan K_1. Hal ini diduga pada fase vegetatif tanaman masih membutuhkan unsur hara yang sedikit, yakni hanya membutuhkan unsur N dan K untuk mendukung proses fotosintesis (Rachmawati dan Koesriharti, 2024). Sehingga penggunaan konsentrasi yang rendah sudah mampu memenuhi kebutuhan N dan K.

Jumlah Umbi (buah)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah umbi

bawang merah dan perlakuan konsentrasi AB-Mix juga berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi bawang merah. Jumlah umbi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Umbi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Beberapa Media Tanam dan Pengaruh Konsentrasi AB-*Mix*

Perlakuan	Jumlah Umbi (buah)	Perlakuan	Jumlah Umbi (buah)
M_1	8.22 a	K_1	34.92 c
M_2	10.44 b	K_2	29.08 b
M_3	11.75 c	K_3	27.25 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah umbi bawang merah tertinggi dijumpai pada perlakuan M_3 yang berbeda nyata dengan perlakuan M_1 dan M_2. Hal ini diduga karena *cocopeat* memiliki unsur hara makro yang lengkap terutama unsur K yang merupakan unsur penting dan paling dibutuhkan oleh tanaman umbi untuk mempengaruhi peningkatan ukuran biji dan kualitas buah maupun sayur. Prasetyo dan Ernita (2022) menyebutkan bahwa unsur K berperan sebagai bahan utama yang dibutuhkan dalam proses sintesis asam amino dan protein yang berasaldari ion-ion ammonium untuk membentuk pati dan membantu dalam translokasi hasil fotosintesis termasuk gula yang mempengaruhi tanaman dalam proses pembentukan dan pembesaran umbi.

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa jumlah umbi bawang merah tertinggi dijumpai pada perlakuan K_1. Hal ini mengindikasikan bahwa pemberian nutrisi dalam konsentrasi tinggi tidak selalu menjamin pertumbuhan tanaman yang optimal.

Berat Segar Umbi (g)

Hasil análisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap parameter berat segar umbi bawang merah begitu juga perlakuan konsentrasi AB-Mix berpengaruh nyata terhadap parameter berat segar umbi bawang merah. Berat segar bawang merah dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Berat Segar Umbi Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Beberapa Media Tanam dan Perlakuan Konsentrasi AB-*Mix*

Perlakuan	Berat Segar Umbi (g)	Perlakuan	Berat Segar Umbi (g)
M_1	40.90 a	K_1	77.08 b
M_2	74.96 b	K_2	59.88 a
M_3	78.53 b	K_3	57.43 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa berat segar umbi tertinggi dijumpai pada perlakuan M_3 dan M_2. Hal ini karena sifat fisik *cocopeat* dan arang sekam yang mampu menahan air mendukung hasil produksi tanaman termasuk mempengaruhi berat segar umbi bawang merah. Kemampuan *cocopeat* untuk menahan dan menyerap air dengan baik, sangat mendukung dalam penyerapan air yang telah diberikan. Air yang tersedia selama pertumbuhan tanaman bawang merah mendukung dalam proses fotosintesis yang membuat terjadinya akumulasi karbohidrat maupun protein yang mempengaruhi berat segar tanaman termasuk berat segar umbi bawang merah (Karomah, *dkk*., 2024).

Tabel 4 juga menunjukkan bahwa berat segar umbi tertinggi dijumpai pada perlakuan K_1. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi AB-*Mix* justru berbanding terbalik dengan berat basah umbi, semakin tinggi konsentrasi yang diberikan, semakin rendah berat umbi yang dihasilkan.

Berat Kering Umbi (g)

Hasil análisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat kering umbi bawang merah serta perlakuan beberapa konsentrasi AB-*Mix* juga berpengaruh nyata terhadap berat kering umbi bawang merah. Berat kering umbi bawang merah yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan bahwa berat kering umbi tanaman bawang merah tertinggi dijumpai pada perlakuan M_3 dan M_2. Hal ini karena *cocopeat* dan arang sekam mengandung berbagai hara esensial seperti K, Ca, Mg, N, dan P (Sasmita dan Haryanto, 2021). Peningkatan berat kering umbi bawang merah

dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara makro, terutama kalium (K), yang berperan penting dalam mengatur berbagai proses fisiologis tanaman, seperti fotosintesis dan distribusi air di dalam sel, yang keduanya berkontribusi pada pembentukan umbi.

Tabel 5. Berat Kering Umbi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Beberapa Media Tanam dan Perlakuan Konsentrasi AB-*Mix*

Perlakuan	Berat Kering Umbi (g)	Perlakuan	Berat Kering Umbi (g)
M_1	32.50 a	K_1	66.65 b
M_2	65.40 b	K_2	50.95 a
M_3	67.89 b	K_3	48.18 a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang samaberbedatidaknyata pada uji BNT pada taraf 5%.

Pada tabel 5 ditunjukkan bahwa berat kering umbi tertinggi dijumpai pada perlakuan K_1. Hal ini diduga bahwa pada konsentrasi K_1, kandungan hara dalam larutan sudah berada dalam komposisi yang seimbang untuk menunjang pembentukan dan pembesaran umbi bawang merah secara optimal. Renaldi, dkk., (2021) menyatakan bahwa AB-*Mix* mengandung unsur hara esensial seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang berperan dalam proses pembentukan dan kualitas umbi.

KESIMPULAN

Interaksi antara perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi AB-*Mix* tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman umur 14, 21, 28 dan 35 hari setelah tanam (HST), jumlah daun umur 21, 28 dan 35 hari setelah tanam (HST), jumlah umbi (buah), berat segar umbi (g) dan berat kering umbi (g). Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan media tanam *cocopeat* (M_3) dan M2 (arang sekam). Sedangkan konsentrasi AB-*Mix* berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman bawang merah umur 14 HST. Konsentrasi AB-*Mix* juga berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman bawang merah umur 21 dan 28 hari setelah tanam (HST), jumlah daun umur 14, 21, 28 dan 35 hari setelah tanam (HST), jumlah

umbi (buah), berat segar umbi (g) dan berat kering umbi (g), sedangkan parameter tinggi tanaman umur 35 HST berpengaruh tidak nyata. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan AB-*Mix* dengan konsentrasi 750 ppm (K_1).

DAFTAR PUSTAKA

Alqamari, M., Risnawati., Sitorus, R. S., dan Susanti, R. 2023. *Budidaya Tanaman secara Hidroponik Solusi Bercocok Tanaman di Lahan Sempit*. Medan: UMSU Press.

Fangohoi, L. 2019. *Pengelolaan Media Tanam*. Politeknik Pembangunan Pertanian. Jakarta.

Karomah, N. Y. M., Romadhonah, Y., Ritawati, S., dan Rohmawati, I. 2024. Uji Pemotongan Umbi dan Kombinasi Media Tanam terhadap Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Hidroponik*Wick System. JurnalAgrosainta*, 8(1), 31-42.

Nurfadiansih., Santoso, B. B., dan Suryaningsih, L. 2025. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK (16:16:16) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum*, L). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, *4*(1), 17-26.

Panggalih, E. S., Mu'in, A., dan Astuti, Y. T. M. 2025. Pengaruh Macam Media Tanam dan Dosis Nutrisi AB-*Mix* terhadap Pertumbuhan Tanaman Daun Bawang (*Allium fistulosum*) pada Sistem Hidroponik dengan Metode *Wick*. *Agroforecth, 3*(3), 1559-1564.

Prasetyo, A., dan Ernita. 2022. Respon Pertumbhan serta Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pupuk NPK Organik dan POC Urin Sapi. *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*, *2*(2), 1-13.

Priyadarshini, V. M., dan Kumari, P. M. 2021. Influence of Growing Media on Herbag Yield of Onion (*Allium cepa* L.) Microgreens. *Journal of Botany Studies*, *6*(5), 1376-1378.

Rachmawati, L., dan Koesriharti. 2024. ResponTanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*, L) terhadap Macam PupukCair dan DosisPupuk NPK. *JurnalProduksiTanaman*, *12*(1), 565-571.

Renaldi., Anshar, M., dan Yusuf, R. 2021. Pengaruh Kombinasi Larutan AB Mix dengan POC Urin Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman

Bawang Merah (*Allium cepa* L.) pada Sistem Hidroponik Substrat. *E-Jurnal Agrotekbis*, *9*(4), 834-846.

Rinaldi, M., dan Syahrial, M. 2019. Panduan Lengkap dan Praktis Budidaya Bawang Merah yang Paling Menguntungkan. Jakarta: Garuda Pustaka.

Salawa, S., Inayatillah, A., Ismaidi., Nasruddin., Zuliati, S., dan Safrizal. 2023. Perlakuan Nutrisi dan Media Tanam untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L. *var. agregatum*) pada budidaya secara Hidroponik. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroteknologi,* 2(4), 99-104.

Sasmita, E. R., dan Haryanto, D. 2021. *Ragam Media Tanam Tanah dan Non Tanah*. Yogyakarta:LPPM UPN Veteren Yogyakarta.