

PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH LEMBAH PALU PADA PEMBERIAN BERBAGAI KONSENTRASI AB MIX

Optimizing Growth and Yield of Palu Valley Shalloat Using AB Mix

Maemunah¹⁾, Syamsiar¹⁾, Mustakim²⁾

¹⁾Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako

²⁾Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan,
Universitas Abdul Azis Lamadjido

Email: maemunah.tadulako2@gmail.com, syamsiaruntad08@gmail.com,
takimefc@gmail.com

Diterima: 8 Mei 2024, Revisi : 12 Agustus 2024, Diterbitkan: Agustus 2024

<https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v31i2.2171>

ABSTRACT

The Lembah Palu shallot variety, a superior product of Central Sulawesi, is commonly used as a raw material for fried onions. However, its production remains low due to inadequate cultivation technology. This research aimed to determine the optimal AB Mix concentration to enhance the growth and yield of this variety. It was conducted at PT. Nina Agro Jaya in Pombewe Village, Sigi Biromaru District, Central Sulawesi, from July to October 2022, the study employed a Randomized Block Design (RBD) with five AB Mix concentrations: 1000 ppm, 1200 ppm, 1400 ppm, 1600 ppm, and 1800 ppm. Each treatment was repeated six times, resulting in 30 experimental units. Each unit included three polybags, each planted with two Lembah Palu shallot seeds, totaling 90 experimental units (180 seeds). The results showed that a concentration of 1800 ppm yielded the best outcomes in terms of plant height, number of leaves, number of tillers, number of tubers, fresh and dry weight of tubers, and tuber diameter.

Keywords : AB Mix, Shallots, and Palu Valley.

ABSTRAK

Bawang merah varietas Lembah Palu merupakan salah satu produk unggulan Sulawesi Tengah yang digunakan sebagai bahan baku bawang goreng. Produksi bawang merah varietas Lembah Palu memiliki produksi yang masih rendah yang di akibatkan oleh kurang teknologi budidaya. Tujuan penelitian ini ialah untuk mendapatkan konsentrasi Ab Mix yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas Lembah Palu. Penelitian ini telah dilaksanakan di PT. Nina Agro Jaya, di Desa Pombewe, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah yang berlangsung dari bulan Juli hingga Oktober 2022. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak

Kelompok (RAK) dengan lima konsentrasi AB mix yaitu 1000 ppm, 1200 ppm, 1400 ppm, 1600 ppm, dan 1800 ppm. Setiap perlakuan diulang sebanyak enam kali sehingga terdapat 30 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan menggunakan tiga polybag dan setiap polybag ditanami dua benih bawang merah varietas Lembah Palu sehingga terdapat total 90 unit percobaan (180 benih bawang merah) yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi 1800 ppm menghasilkan tinggi tanaman (3, 5, 7, 9, MST), jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, bobot segar umbi, diameter umbi, berat kering umbi, dan berat segar tanaman terbaik.

Kata Kunci : AB Mix, Bawang Merah, dan Varietas Lembah Palu.

PENDAHULUAN

Bawang merah varietas lembah palu merupakan komoditi unggulan Sulawesi Tengah yang sebagian besar digunakan sebagai industri bawang goreng sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani,

Bawang goreng Palu telah menjadi simbol khas kota Palu dan merupakan pionir utama usaha bawang goreng di Palu yang dijadikan oleh-oleh atau digunakan pada acara pesta. Bawang goreng Palu mempunyai ciri khas tersendiri, selain aroma bawangnya yang harum, bawang goreng Palu lebih gurih dan renyah. Tak hanya itu, bawang goreng ini bisa bertahan hingga satu tahun, (Nur, *et al.*, 2022)

Rendahnya produksi bawang merah varietas lembah palu mengakibatkan penurunan produksi bawang goreng yang tidak stabil sehingga dapat mempengaruhi pendapatan petani. Salah satu upaya meningkatkan produksi bawang merah varietas lembah palu ialah dengan teknik budidaya yang baik yaitu pemberian pupuk yang tepat.

Ab Mix merupakan salah satu pupuk yang memiliki kandungan unsur hara yang lengkap baik makro maupun mikro dan dibagi atas dua kelompok A dan B yang di aplikasikan ketanaman dengan takaran yang sama antara kelompok A dan B, (Sarmiento, *et al.*, 2020; Rahmat, *et al.*, 2019)

Ab mix A memiliki kandungan unsur hara makro N dan Ca, sedangkan Ab mix B memiliki kandungan unsur makro yaitu N, P, K, Mg, S dan kandungan unsur hara mikro Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo, dan Cl, (Suwitra, *et al.*, 2021; Sugiyanta, *et al.*,

2021). Dengan demikian pupuk Ab Mix sangat cocok digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah, (Yusuf, *et al.*, 2021)

Hasil penelitian Sari *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa konsentrasi nutrisi AB mix memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah umbi per rumpun, berat segar umbi per rumpun, dan diameter umbi, hasil tertinggi pada parameter pengamatan jumlah umbi per rumpun ada pada konsentrasi AB Mix 1800 ppm dan pada parameter diameter umbi dan berat segar umbi per rumpun hasil tertinggi terdapat pada perlakuan konsentrasi AB Mix 900 ppm.

Berdasarkan uraian diatas meka perlu dilaksanakannya penelitian tentang “Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Lembah Palu Pada Pemberian Berbagai Konsentrasi Ab Mix”, guna mendapatkan konsentrasi yang sesuai untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas lembah palu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di PT. Nina Agro Jaya, di Desa Pombewe, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah yang berlangsung dari bulan Juli hingga Oktober 2022.

Alat yang digunakan yaitu cangkul, sekop, timbangan, mistar, (*Total Dissolve Solid*) TDS meter, suntik, ember nutrisi, pisau, kamera, gelas ukur dan alat tulis. Adapun bahan yang digunakan yaitu benih bawang merah Varietas Lembah Palu, nutrisi Ab mix, polybag (ukuran 30 cm x 40 cm), sekam, tanah, air dan label.

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima konsentrasi AB mix yaitu 1000 ppm, 1200 ppm, 1400 ppm, 1600 ppm, dan 1800 ppm. Setiap perlakuan diulang sebanyak enam kali sehingga terdapat 30 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan menggunakan tiga polybag dan setiap polybag ditanami dua benih bawang merah varietas lembah palu sehingga terdapat total 90 unit percobaan (180 benih bawang merah) yang digunakan.

Peubah yang di amati antara lain, tinggi tanaman (3, 5, 7, 9, MST), jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, bobot segar umbi, diameter umbi, berat kering umbi, dan berat segar tanaman.

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis keragaman. Hasil analisis keragaman yang menunjukkan pengaruh nyata dan sangat nyata dianalisis lanjut dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5% guna mengetahui perbedaan nilai rata-rata antar perlakuan yang dicobakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Komponen Tumbuh Tanaman Bawang Merah

Hasil uji BNJ 5% (Tabel 1). menunjukkan bahwa pemberian Ab Mix dengan konsentrasi 1800 ppm menghasilkan tinggi tanaman yang lebih tinggi pada umur 3 mst (19.83 cm), 5 mst (29.00 cm), 7 mst (31.50 cm), dan 9 mst (30.00 cm), namun tidak berbeda dengan konsentrasi 1600 ppm, 1400 ppm, dan 1200 ppm.

Pemberian Ab Mix konsentrasi 1800 ppm juga menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak, namun tidak berbeda dengan konsentrasi 1600 ppm. Pada peubah amatan jumlah anakan (tabel 1) dan jumlah umbi (tabel 2), pemberian konsentrasi 1800 menghasilkan jumlah anakan dan jumlah umbi yang lebih banyak (7.67 umbi), dan berbeda dengan konsentrasi 1000 ppm, 1200 ppm, dan 1400 ppm namun tidak berbeda dengan konsentrasi 1600 ppm.

Tabel. 1. Nilai rata-rata komponen tumbuh bawang merah varietas lembah palu pada berbagai konsentrasi Ab Mix

Perlakuan	Nilai Rata-Rata Tinggi Tanaman				Jumlah Daun	Jumlah Anakan
	3 MST	5 MST	7 MST	9 MST		
1000 ppm	16.17 ^a	23.67 ^a	27.67 ^a	26.67 ^a	16.83 ^a	5.00 ^a
1200 ppm	17.33 ^{ab}	25.00 ^{ab}	28.17 ^{ab}	27.50 ^{ab}	18.33 ^a	6.00 ^{ab}
1400 ppm	17.67 ^{ab}	26.50 ^{ab}	29.00 ^{ab}	28.50 ^{ab}	19.17 ^a	6.33 ^b
1600 ppm	19.33 ^b	27.33 ^{ab}	29.50 ^{ab}	28.33 ^{ab}	23.33 ^b	7.50 ^c
1800 ppm	19.83 ^b	29.00 ^b	31.50 ^b	30.00 ^b	24.33 ^b	7.67 ^c
BNJ 5%	2.81	4.40	3.38	2.92	3.43	1.00

2. Komponen Hasil Tanaman Bawang Merah

Tabel. 2. Nilai rata-rata komponen hasil bawang merah varietas lembah palu pada berbagai konsentrasi Ab Mix

Perlakuan	Nilai Rata-Rata				
	Jumlah Umbi	Berat Segar Umbi	Diameter Umbi	Berat Kering Umbi	Berat Segar Tanaman
1000 ppm	5.00 ^a	11.53 ^a	0.70 ^a	2.90 ^a	16.27 ^a
1200 ppm	6.00 ^{ab}	13.30 ^{ab}	0.82 ^a	3.42 ^a	17.98 ^a
1400 ppm	6.33 ^b	14.92 ^b	0.98 ^b	3.97 ^{ab}	19.20 ^a
1600 ppm	7.50 ^c	15.43 ^b	1.18 ^c	4.85 ^b	19.75 ^{ab}
1800 ppm	7.67 ^c	16.73 ^b	1.42 ^d	5.03 ^b	23.33 ^b
BNJ 5%	1.00	2.48	0.12	1.39	3.98

Pemberian Ab Mix dengan konsentrasi 1800 ppm menghasilkan berat segar umbi yang lebih berat (16.73 g) dan berbeda dengan konsentrasi 1000 ppm (11.53 g), namun tidak berbeda dengan konsentrasi 1600 ppm (15.43 g), 1400 ppm (14.92 g), 1200 ppm (13.30 g). Pemberian Ab Mix dengan konsentrasi 1800 ppm menghasilkan diameter umbi yang lebih besar (1.42 cm).

Pemberian Ab Mix dengan konsentrasi 1800 ppm menghasilkan berat kering umbi yang lebih berat (5.03 g), dan berbeda dengan konsentrasi 1000 ppm (2.90 g) dan 1200 ppm (3.42 g), namun tidak berbeda dengan konsentrasi 1600 ppm (4.85 g), dan 1400 ppm (3.97 g). Sedangkan pada peubah amatan berat segar tanaman, pemberian Ab Mix dengan konsentrasi 1800 ppm menghasilkan berat segar tanaman yang lebih berat (23.33 g) namun tidak berbeda dengan konsentrasi 1600 ppm (19.75 g).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi Ab Mix berpengaruh nyata terhadap peubah amatan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, berat segar umbi, dan diameter umbi, berat kering umbi, berat segar tanaman. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Anugrah, *et al.*, (2022) pemberian berbagai konsentrasi ab mix berpengaruh nyata pada peubah amatan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi perumpun, diameter umbi, berat segar umbi pertanaman, dan produksi ton/ha.

Pemberian nutrisi Ab Mix yang semakin pekat juga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas lembah palu. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian pada peubah amatan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, berat segar umbi, diameter umbi, berat kering umbi, dan berat segar tanaman. Pemberian konsentrasi 1000 ppm merupakan perlakuan yang memberikan hasil terendah dan mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan konsentrasi yang diberikan yakni 1200, 1400, 1600 dan 1800 ppm. Dari hasil penelitian yang di cobakan diperoleh bahwa perlakuan kepekatan

tertinggi yang lebih baik pada variabel tumbuh maupun variabel hasil. Hal ini sejalan dengan penelitian Simbolon, *et al.*, (2018) menunjukkan bahwa pemberian nutrisi ab mix dengan konsentrasi 600 ppm mengasilkan tinggi tanaman, jumlah umbi, dan berat umbi perumpun (28.44 cm, 3.56 umbi, 2.32 g), peningkatan konsentrasi 1200 ppm menghasilkan (33.44 cm, 3.94 umbi, 2.60 g), dan dengan peningkatan konsentrasi 1800 ppm (35.89 cm, 4.39 umbi, 3,76 g).

Pemberian Ab Mix dengan Konsentrasi 1800 ppm menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman yang terbaik namun pada peubah amatan tinggi tanaman dan berat segar umbi, konsentrasi 1800 ppm tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 1600 ppm, 1400 ppm, dan 1200 ppm. Pada peubah amatan jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, dan berat segar tanaman, tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 1600 ppm. Pada peubah amatan diameter umbi berbeda nyata dengan konsentrasi yang lain. Sedangkan pada peubah amatan berat kering umbi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 1600 ppm dan 1400 ppm.

Hal ini menunjukkan bahwa setiap konsentrasi nutrisi Ab mix dapat mempengaruhi karakter bawang merah varietas lembah palu, sebab nutrisi Ab Mix mengandung semua unsur hara yang dibutuhkan tanaman baik makro maupun mikro sehingga memberikan hasil yang berbeda-beda di setiap konsentrasinya. Hasil penelitian Sari, *et al.*, 2022 menunjukkan bahwa konsentrasi 900 ppm menghasilkan tinggi tanaman, berat segar umbi, dan diameter umbi terbaik, sedangkan konsentrasi 1800 ppm menghasilkan jumlah umbi perumpun yang terbanyak. Hasil Penelitian Mas'ud (2023) menunjukkan bahwa pemberian nutrisi ab mix secara bertahap dengan konsentrasi 800-1200-1600-2000 ppm menghasilkan jumlah umbi 14.78 umbi, berat segar umbi 50.25 g, berat kering umbi 37.68 g, hasil umbi perhektar 7.54 ton. Sedangkan pemberian ab mix secara bertahap dengan konsentrasi 900-1300-1700-2100 menghasilkan berat segar tanaman 127.99 g

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata jumlah anakan terbanyak pada

pemberian konsentrasi 1800 ppm (7.67 anakan), jumlah umbi (7.67 buah), diameter umbi (1.42 cm). hal ini membuktikan bahwa nutrisi ab mix cocok digunakan untuk meningkatkan hasil bawang merah varietas lembah palu, sebab menghasilkan jumlah anakan dan jumlah umbi bisa menyamai karakter yang ada. Hal ini sejalan dengan penelitian Pasigai, et al., (2016) bahwa Bawang merah varietas lembah palu memiliki nilai rata-rata jumlah anakan (7-10 anakan), jumlah umbi (7-10 buah), diameter umbi (1.5-2.5 cm), dan produksi (9.7 ton/ha).

Nutrisi ab mix belum mampu meningkatkan diameter umbi bawang merah varietas lembah palu sebab hasil penelitian menunjukkan bahwa diameter umbi yang lebih kecil dari karakter yang ada. Hasil penelitian Anugrah, et al., (2022) Menunjukkan bahwa peningkatan pemberian konsentrasi ab mix juga di ikuti dengan peningkatan diameter umbi bawang merah. Hal ini menunjukkan bahwa diameter umbi masih dapat di tingkatkan dengan cara meningkatkan konsentrasi ab mix hingga mendapatkan diameter umbi yang lebih besar dari karakter yang ada.

Nutrisi ab mix dengan konsentrasi 1800 ppm diduga dapat menghasilkan produksi yang lebih tinggi dari karakter yang ada, sebab jumlah anakan dan jumlah umbi yang dihasilkan lebih banyak dari pada karakter yang ada. Hasil penelitian Waluyo, et al., (2022) menunjukkan bahwa jumlah anakan dan jumlah umbi per rumpun berkorelasi positif terhadap hasil umbi basah per hektar pada daerah Pacet (0.23 dan 0.29) dan daerah Semarang (0.07 dan 0.51), yang artinya semakin meningkat jumlah anakan dan jumlah umbi per rumpun maka semakin meningkat hasil umbi basah per hektar. Hasil penelitian

Hasil penelitian Ardiansyah et al., (2022) menunjukkan bahwa jumlah umbi per rumpun berkorelasi positif terhadap bobot basah pertanaman (0.29), yang artinya peningkatan jumlah umbi per rumpun juga di ikuti dengan peningkatan bobot basah pertanaman. Hasil penelitian

Sembiring, et al., (2022) menunjukkan bahwa jumlah anakan per rumpun berkorelasi positif terhadap berat basah tanaman (0.44), yang artinya semakin banyak jumlah anakan per rumpun maka semakin banyak bobot basah tanaman.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa konsentrasi Ab Mix 1800 ppm merupakan konsentrasi terbaik sebab menghasilkan tinggi tanaman (3, 5, 7, 9, MST) tertinggi, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi terbanyak, bobot segar umbi terberat, diameter umbi terbesar, berat kering umbi, dan berat segar tanaman lebih berat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, E. Azizah, dan D.R Supriadi, (2022). *Analisis Korelasi antar Karakter–Karakter Beberapa Aksesori Bawang Merah (Allium cepa L) di Dataran Rendah*. Jurnal Agrohitia. 7(4); 736–744.
- Anugrah, B.M., A. Haris, dan Abdullah, (2022). *Pengaruh Konsentrasi Larutan Hara Ab Mix Dan Poc Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (Allium cepa Var. Ascalonicum) Yang Ditanam Dengan Sistem Wick*. Jurnal Agrotekmas. 3(2); 26-36
- Mas'ud, H., (2023). *Hasil Tanaman Bawang Merah Varietas Lembah Palu (Allium wageki Araki.) Dengan Berbagai konsentrasi Nutrisi AB-mix*. e-J.Agrotekbis. 11(3): 658–665.
- Masayu, R., dan F. Rafika, (2021). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: CV. Budi Utama. p. 113
- Nur, F.I., L.M. Baga, Dan Burhanuddin, (2022). *Strategi Pengembangan*

- Bisnis Bawang Goreng Ud. Hj. Mbok Sri Di Kota Palu Sulawesi Tengah*. Jurnal Agribisnis Indonesia. 10(2); 246-261
- Yusuf, R., S.A, Lasmini, M. Sandi, A. Rahim, and I. Wahyudi, (2021). *The Growth and Yields of Shallot (Allium Wakegi Araki) CV. lembah palu Growing under Hydroponic Substrate Systems*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 679.
doi:10.1088/17551315/679/1/012004.
- Rahmat, R.F., S. Adnan, R. Anugrahwaty, E.P.S. Alami, and B. Siregar, (2019). *Red onion growth monitoring system in hydroponics environment*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1235.
doi 10.1088/17426596/1235/1/012117
- Sari, V.I., S. Utami, dan A. Hunafa, (2022). *Interaksi Berbagai Media Tanam Dan Konsentrasi Ab Mix Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (Allium cepa. L)*. Jurnal Agrotela. 2(1); 1-7.
- Sarmiento, R.L.T., R.R. Hakim, D. Hermawan, (2020). *The Effect Of Ab Mix Nutrition On Growth Performance Of Catfish (Clarias gariepinus) And Lettuce (Lactuca sativa) Cultivated In Aquaponic Systems*. Ijota (Indonesiaan Journal of Tropical Aquatic). 3(2); 87-94
<https://Doi.Org/10.22219/Ijota.V3i2.12923>
- Sembiring, Y.E.B., E. Azizah, dan M.Y. Samaullah, (2022). *Korelasi Keragaman Genetik Karakter Morfologi dan Agronomi Beberapa Aksesori Bawang Merah (Allium cepa L.) di Dataran Rendah*. Jurnal Agrohitita. 7(4); 773-778.
- Simbolon, S.D.H., Ernita, dan M.Nur, (2018) *Pengaruh Kepekatan Nutrisi Dan Berbagai Media Tanam Pada Pertumbuhan Serta Produksi Bawang Merah (Allium ascalonicuml) Dengan Hidroponik NFT*. Jurnal Dinamika Pertanian. 34(2); 175-184.
- Sugiyanta, D.A., E Rokhminarsi and B Prakoso, (2021). *Growth and yield of shallot (Allium ascalonicum L.) on different types of media and nutrient solution on hydroponic wick system*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 653.
doi 10.1088/1755-1315/653/1/012061
- Suwitra, I.K., A.F Amalia, J. Firdaus, A. Dalapati and N. Fadhilah, (2021). *Study of ABMix nutrition concentration and water concentration in hydroponics with Deep Film Technique (DFT) system in Central Sulawesi*. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 807.
doi 10.1088/17551315/807/4/042009.
- Waluyo, N., N. Wicaksana, Anas, I. Sulastrini, J. Pinilih, dan I.M. Hidayat, (2022). *Analisis Korelasi dan Sidik Lintas Karakter Pertumbuhan dan Komponen Hasil terhadap Hasil Bawang Merah (Allium cepa L. Var Aggregatum) di Dataran Tinggi*. Agrosainstek. 6(1); 43-52