

KAJIAN PEMBERIAN BEBERAPA KONSENTRASI AIR LAUT TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF BAWANG MERAH

STUDY OF PROVIDING SEVERAL CONCENTRATIONS OF SEAWATER ON THE VEGETATIVE GROWTH OF ONIONS

**Suprayanti Martia Dewi^{1*}, Kisman¹, Aluh Nimatullah¹, Nofita Hidayatun Nufus¹,
Afifah Farida Jufri¹**

¹Program Studi Agroekoteknologi Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

*Email Penulis korespondensi: suprayanti@unram.ac.id

Abstrak

Air laut dapat menjadi sumber nutrisi alternatif bagi tanaman. Penelitian ini bertujuan mendapat konsentrasi pengaplikasian air laut terbaik sebagai sumber hara mineral mikro bagi pertumbuhan tanaman bawang merah. Penelitian ini dilaksanakan di Loang Baloq, Mataram Nusa Tenggara Barat pada bulan Juni 2023 sampai Agustus 2023. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial (2 faktor, 4 ulangan). Faktor pertama yang diuji adalah konsentrasi air laut garam (K) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: K0 = tanpa air laut; K1 = perbandingan air laut dan air biasa 25 ml : 75 ml, K2 = perbandingan air laut dan air biasa 50 ml : 50 ml. K3 = perbandingan air laut dan air biasa 75 ml : 25 ml. K4 = 100 ml air laut. Faktor kedua adalah varietas (V) yang terdiri dari 2 taraf, yaitu : T = varietas Tajuk, L = varietas Biru Lancor. Hasil penelitian menunjukkan pemberian air laut pada tanaman bawang merah memberikan pengaruh pertumbuhan vegetatif berbeda pada varietas Biru Lancor dan varietas Tajuk. Pemberian perlakuan menunjukkan semakin tinggi konsentrasinya semakin rendah pertumbuhannya. Hasil signifikan dapat dilihat pada karakter pengamatan tinggi tanaman 5,6,7 MST dan jumlah daun minggu pada ke 7 MST. Pemanfaatan Air Laut pada konsentrasi 50 ml memberikan peningkatan hasil positif pada varietas Biru Lancor untuk karakter jumlah tunas di minggu ke 7.

Kata Kunci: bawang merah, air laut, vegetatif, pupuk alternatif

Abstract

Sea water can be an alternative source of nutrition for plants. This research aims to obtain the best application concentration of sea water as a source of micro mineral nutrients for the growth of shallot plants. This research was carried out in Loang Baloq, Mataram, West Nusa Tenggara from June 2023 to August 2023. The experiment used a Completely Randomized Design (CRD) arranged in a factorial manner (2 factors, 4 replications). The first factor tested was the salt sea water concentration (K) which consisted of 4 levels, namely: K0 = no sea water; K1 = ratio of sea water and regular water 25 ml: 75 ml, K2 = ratio of sea water and regular water 50 ml: 50 ml. K3 = ratio of sea water and ordinary water 75 ml: 25 ml. K4 = 100 ml sea water. The second factor is variety (V) which consists of 2 levels, namely: T = Tajuk variety, L = Biru Lancor variety. The results of the research showed that giving sea water to shallot plants had a different effect on vegetative growth for the Biru Lancor variety and the Tajuk variety. The treatment showed that the higher the concentration, the lower the growth. Significant results can be seen in the observed characteristics of plant height at 5, 6, 7 WAP and number of leaves a week at 7 WAP. The use of sea water at a concentration of 50 ml gave an increase in positive results for the Biru Lancor variety for the number of shoots in the 7th week.

Keywords: shallots, sea water, vegetative, alternative fertilizer

PENDAHULUAN

Bawang merah termasuk golongan tanaman hortikultura sayuran rempah. Digunakan mayoritas menjadi bumbu masakan tidak hanya sebagai bumbu namun juga sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* (Misna & Diana, 2016). Pada tahun 2024, produksi bawang merah menghasilkan sebesar 198.000 ton (Kata Data, 2024). Ketersediaan dalam negeri dapat dipenuhi bahkan surplus sejak tahun 2017, hal ini menyebabkan bawang merah merupakan

komoditi strategis Indonesia. Bawang merah merupakan salah satu dari 10 komoditas utama pada Kementerian Pertanian di tahun 2023. Menurut data EWS, produksi bawang merah nasional pada April 2022 mencapai 157.121 ton sementara Mei sebesar 153.513 ton. Meskipun produksi April-Mei 2022 turun sebesar 11%, namun kebutuhan nasional masih terpenuhi (Sinartani, 2022). Bawang merah dapat ditanam pada ketinggian beragam, namun umumnya lebih akan adaptif jika ditanam di dataran rendah dengan iklim kering dan suhu cenderung panas dan cerah. Indonesia memiliki garis pantai yang sangat panjang.

Pemupukan merupakan upaya budidaya pada panca usaha tani. Pemupukan juga upaya menyediakan hara anorganik maupun organik bagi pertumbuhan tanaman agar produksi tanaman menjadi maksimal (Kusmiati *et al.*, 2019). Kendala pemanfaatan lahan terus menerus sejalan dengan peningkatan penggunaan pupuk kimia. Hal ini menyebabkan rusak dan jenuhnya tanah pertanian. Ketika jenuh lama kelamaan produktivitas bawang merah yang dibudidayakan menjadi menurun. Luasan laut yang dimiliki Indonesia berkisar 3.250.000 km² dan jumlah pulau sebanyak 17.499 pulau. Hal ini merupakan potensi yang dapat digali. Banyaknya kandungan ion yang terkandung dari air laut dapat dimanfaatkan, terutama ion yang bermanfaat bagi tanaman dapat dikembangkan (Fuskhah & Darmawati, 2019). Air laut berisi mineral makro dan mikro yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sherri. *et al.*, 2013). Ion-ion Ca, Mg dan K dalam air laut cukup tinggi. Ion tersebut merupakan beberapa jenis ion yang dibutuhkan oleh tanaman. ini menunjukkan bahwa air laut dapat menjadi sumber nutrisi alternatif bagi tanaman. Pembatas dapat digunakannya air laut sebagai alternatif hara adalah kendala tingginya salinitas air laut sehingga air laut umumnya tidak dapat langsung digunakan pada tanaman (Harjanto, 2022). Salah satu cara meminimalisir penyerapan garam terhadap tanaman bawang merah adalah melakukan pengenceran konsentrasi air laut dengan menggunakan air dalam jumlah yang tepat.

Dari berbagai hasil penelitian, pemenuhan hara tanaman dapat diperoleh dari mineral yang terkandung dalam air laut. Seperti diketahui, tingginya salinitas air laut akibat dari banyaknya kation yang terlarut di dalam air laut. Kandungan ini dapat yang bermanfaat bagi tanaman antara lain, natrium (Na) yang berasal dari air laut bermanfaat bagi tanaman non halofit, contohnya tomat dan padi. Tanaman golongan CAM (*metabolisme asam crassulacean*) juga termasuk tanaman yang membutuhkan Na, contohnya tanaman nanas. Hal ini karena dalam sebuah penelitian menunjukkan kebutuhan kalium pada tanaman nanas sebagian dapat diganti oleh Yudfi (2008) mengatakan pemberian dosis 30 persen Na setara dengan aplikasi 100 persen kalium tanpa efek negatif dalam pertumbuhan dan menghasilkan berat buah nanas yang setara. Penelitian lain menyatakan pemberian air laut sebesar 7 ml pada tanaman dapat memberikan peningkatan tinggi tanaman, panjang tongkol, umur berbunga, berat tongkol per hektar, berat tongkol per petak pada komoditi jagung ketan ungu (Novita & Fransiska, 2022).

Pengkajian manfaat air laut yang kaya akan bahan mineral mikro yang sangat berguna bagi kehidupan belum banyak dilakukan dan diterapkan. Penggunaan air laut untuk pertanian baru mulai dikembangkan, baik secara skala riset maupun aplikatif (Harjanto, 2022). Oleh karena itu, peluang dan tantangan dalam memanfaatkan air laut sebagai sumber hara mineral alami di bidang pertanian masih sangat tinggi. Banyaknya kandungan zat terlarut yang berupa ion dapat menjadi indikator bahwa air laut dapat berpotensi menjadi salah satu alternatif sumber nutrisi bagi tanaman. Serapan Na akibat aplikasi air laut pada tanaman mampu meningkatkan serapan Ca, Mg, dan K pada daun, batang dan akar tanaman nanas (Yufdy & Jamberi. 2011).

Di sisi lain, salinitas sendiri dapat menyebabkan terjadi penurunan produksi tanaman (Suharjo *et al.*, 2019) akibat terganggunya pertumbuhan tanaman (Ismail, 2017), pada beberapa kasus bahkan menyebabkan kematian tanaman (Deshandayani, 2019). Hal destruktif di atas akibat terjadinya kerusakan pada membran dan klorofil tanaman pada lingkungan tinggi salinitas sehingga menyebabkan gangguan serapan hara akibat terganggunya keseimbangan

ion yang terdapat pada akar tanaman (Pranasari *et al.*, 2012). Dengan salinitas, pembesaran sel tanaman menjadi terbatas (Kusmiyati *et al.*, 2009), serta mempengaruhi tekanan turgor sel sehingga stomata menutup akibat turunnya tekanan turgor tersebut (Beinsen *et al.*, 2015).

Khususnya pada penelitian komoditi bawang merah, pemberian larutan garam 100 dan 150 mM dapat menyebabkan terganggunya pertumbuhan tanaman hingga dapat menurunkan hasil produksi (Ismail, 2007). Oleh karena itu, upaya mengurangi atau mencegah efek negatif salinitas air laut dapat dilakukan dengan melakukan pengenceran konsentrasi air laut saat diaplikasikan sehingga pertumbuhan tanaman tidak terganggu dan dapat memanfaatkan kandungan mineral air laut dengan baik. Penelitian ini bertujuan mencapai pertanian terpadu berkelanjutan dimana diharapkan terdapat konsentrasi pengaplikasian air laut terbaik sebagai sumber hara mineral mikro bagi pertumbuhan tanaman bawang merah. Kedepan air laut diharapkan digunakan sebagai alternatif pemupukan hara mikro.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Loang Baloq, Mataram Nusa Tenggara Barat dengan ketinggian 10 meter di atas permukaan laut (dpl). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2023 sampai Agustus 2023. Bahan dan Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, Varietas bawang merah komersil yaitu varietas Tajuk dan varietas Biru Lancor, air laut, planterbag, alat dan bahan budidaya di lapang, dan alat tulis untuk pengamatan.

Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial (2 faktor, 4 ulangan). Faktor pertama yang diuji adalah konsentrasi air laut garam (K) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: K0 = tanpa air laut; K1 = perbandingan air laut dan air biasa 25 ml : 75 ml, K2 = perbandingan air laut dan air biasa 50 ml : 50 ml. K3 = perbandingan air laut dan air biasa 75 ml : 25 ml. K4 = 100 ml air laut. Faktor kedua adalah varietas (V) yang terdiri dari 2 taraf, yaitu : T = varietas Tajuk, L = varietas Lancor.

Perlakuan yang diberikan menghasilkan 10 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan terdiri atas 4 ulangan sehingga terdapat 40 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 5 tanaman, dan dilakukan pengamatan pada 3 tanaman yang dianggap sampel. Umbi bawang merah ditanam di dalam planterbag berisi 15 kg tanah yang sudah diberi pupuk dan pupuk kandang dengan dosis yang sama, pada perlakuan pupuk mikro (semua unit percobaan akan mengaplikasikan pupuk mikro setengah dosis anjuran). Perlakuan diaplikasikan pada tanaman sebanyak 2 kali. Pasing-masing saat 14 HST dan 28 HST. Perawatan tanaman dilakukan secara standar dengan mengikuti panduan cara merawat tanaman bawang merah. Data dianalisis dengan Analisis Varian (ANOVA) taraf 5% dilanjutkan dengan uji nilai tengah dengan DMRT 5%. Variabel pengamatan vegetatif yang diukur selama penanaman, yaitu: tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun (anakan dan jumlah daun per rumpun (helai)).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian, semua kombinasi perlakuan mendapatkan hasil pertambahan tinggi tanaman bawang merah mengalami kenaikan yang berbeda. Hasil pengamatan tinggi tanaman pada konsentrasi sebesar 50 ml air laut secara signifikan memberikan dampak penurunan daya tumbuh dan kecepatan tumbuh bibit bawang merah dibandingkan dengan perlakuan pada tanaman kontrol. Menurut Sopandie (2014), hal ini terjadi bisa disebabkan oleh keberadaan Na berlebih menjadi pembatas beberapa enzim yang berfungsi dalam proses perkecambahan karena tingginya konsentrasi garam di atas kebutuhan tanaman menyebabkan terhambatnya penyerapan air disebabkan akumulasi mineral Na dalam sel tanaman menyebabkan

tertundanya perkecambahan bila dibanding dengan pemberian deraan osmosis di dalam sel akibat sel keracunan Na.

Berikut merupakan pertumbuhan vegetatif varietas Tajuk (gambar 1) dan varietas Biru Lancor (Gambar 2) yang ditanam di greenhouse. Kedua Gambar (gambar 1 dan 2) menunjukkan petak percobaan yang diletakkan secara acak lengkap menggunakan RAL di dalam greenhouse. Pemberian air laut berbagai konsentrasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu 14 dan 28 MST. Salinitas menurunkan karakter pertumbuhan misalnya jumlah daun, meskipun demikian tidak memberikan pengaruh signifikan pada luas daun dan bobot kering akar. Pertumbuhan tanaman pada umur 16 HST atau sekitar 2 hari setelah pengaplikasian air laut beberapa konsentrasi (Aini, *et al.* 2019). Tanaman yang ditanam dalam penelitian ini umumnya tampak segar dan tumbuh baik. Namun pada beberapa tanaman telah tampak menunjukkan kelainan morfologi seperti ujung daun yang kering dan mulai menhuning seperti pada T2K1 yaitu varietas Tajuk Ulangan 2 dengan pemberian konsentrasi 25 ml / polybag serta pada L3K2 atau Varietas Biru Lancor konsentrasi 50 ml.



Gambar 1. Pertumbuhan Vegetatif Varietas Tajuk dengan berbagai Konsentrasi

Peningkatan pertumbuhan dampak dari pemberian kadar garam konsentrasi rendah yakni 100 ppm sampai 500 ppm pada penelitian menunjukkan hasil positif. Strogonov menyatakan dalam jumlah kecil (konsentrasi rendah), NaCl dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.



Gambar 2. Pertumbuhan Vegetatif Varietas Biru Lancor dengan berbagai Konsentrasi

Pengukuran pertumbuhan bawang merah pada karakter tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah tunas dilakukan berkala pada minggu ke 5, 6, dan 7 MST. Pengamatan mulai dilakukan di minggu ke 5 karena jika dilakukan pengamatan di awal belum terlihat dampak dari pemberian perlakuan air laut yang diberikan di minggu ke 2 dan 4 MST. Berdasarkan analisis anova/sidik ragam yang dilakukan mendapatkan hasil perbedaan nyata pengaruh perlakuan varietas pada karakter pengamatan tinggi dan jumlah daun tanaman. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada kombinasi perlakuan interaksi konsentrasi dan varietas tanaman.

Tabel 1. Uji Sidik Ragam Pertumbuhan pada Karakter Pengamatan Vegetatif

Keragaman	Tinggi Tanaman Minggu Ke -			Jumlah Daun Minggu Ke -			Jumlah Tunas Minggu Ke -		
	5	6	7	5	6	7	5	6	7
Konsentrasi	ns	ns	Ns	ns	Ns	ns	ns	ns	Ns
Varietas	***	***	**	ns	Ns	**	ns	ns	Ns
Interaksi K*I	ns	ns	Ns	ns	Ns	ns	ns	ns	Ns

Tabel 2 menunjukkan masing-masing rerata pertumbuhan bawang pada umur 5, 6 dan 7 MST. Karakter pengamatan rerata tersebut berturut-turut tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah tunas. Hasil pengamatan rerata jumlah daun dan jumlah tunas bawang merah tidak menunjukkan signifikansi nyata pada berbagai perlakuan. Namun pada tinggi tanaman hasil sidik ragam memperlihatkan perbedaan pertumbuhan antara varietas Tajuk dan Biru Lancor. Keberadaan konsentrasi garam yang meningkat di dalam media tumbuh akan memengaruhi proses fotosintesis, tekanan turgor maupun aktifitas enzimatis yang bekerja secara spesifik (Motos *et al.*, 2017). Konsentrasi garam juga dapat mempengaruhi hormon pertumbuhan auksin. Dimana peningkatan menyebabkan penurunan hormon auksin dan sitokinin, namun mampu meningkatkan keberadaan asam absisat dan hormon etilen. Proses fisiologis yang terjadi memicu stomata tanaman menutup dan mengalami senescence lebih cepat. Tanaman toleran memiliki mekanisme osmoregulatory untuk mampu bertahan pada keadaan tinggi garam atau cekaman salin, salah satunya dengan mengakumulasi molekul glukosa, glisin betain dan prolin. Senyawa tersebut mampu melindungi sel dan aktifitas enzim spesifik (Jha & Subramanian, 2013).

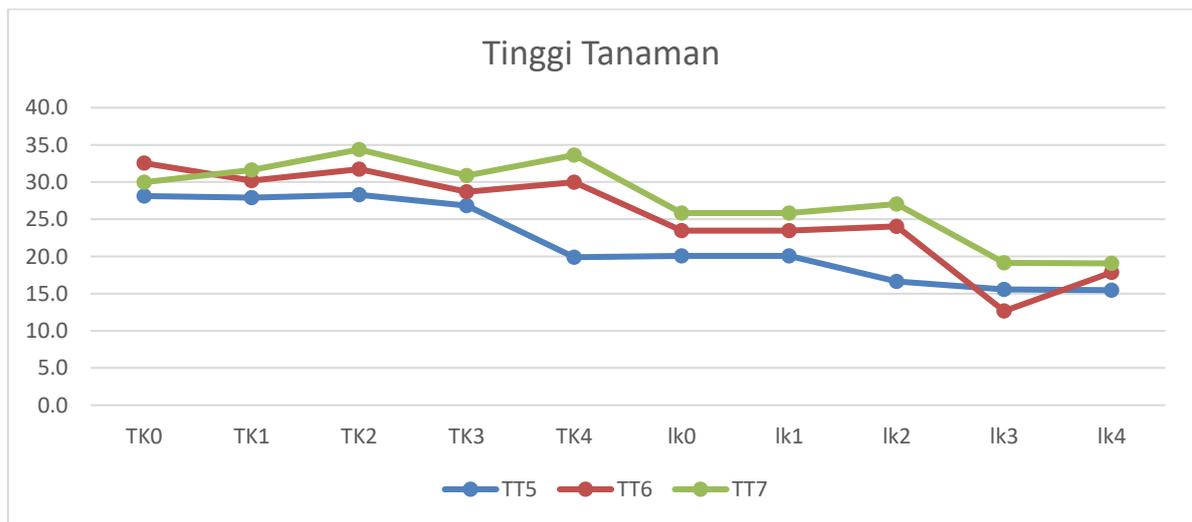
Tabel 2. Rerata Pertumbuhan pada Karakter Pengamatan Vegetatif

Perlakuan	Tinggi Tanaman Minggu Ke – (cm)			Jumlah Daun Minggu Ke – (helai)			Jumlah Tunas Minggu Ke – (tunas)		
	5	6	7	5	6	7	5	6	7
Biru Lancor kontrol	28,13a	32,54a	29,97a	25,00a	25,63a	24,94a	4,56a	5,13a	5,06a
Biru Lancor, air laut dosis 25ml	27,90a	30,19a	31,63a	22,13a	20,31a	23,50a	4,88a	4,94a	5,13a
Biru Lancor, air laut dosis 50 ml	28,28a	31,73a	34,38a	23,31a	25,75a	27,56a	4,88a	4,63a	6,44a
Biru Lancor, air laut dosis 75ml	26,83a	28,69a	30,88a	19,94a	21,50a	24,88a	4,00a	4,88a	5,19a
Biru Lancor, air laut dosis 100 ml	19,88a	29,99a	33,63a	15,81a	21,00a	27,81a	3,44a	3,69a	5,31a
Tajuk kontrol	20,06b	23,47b	25,84b	23,13a	23,06a	22,38b	5,75a	6,06a	7,06a
Tajuk, air laut dosis 25ml	16,64b	24,04b	27,06b	16,56a	19,25a	19,88b	4,50a	5,06a	6,00a
Tajuk, air laut dosis 50 ml	17,33b	23,94b	23,31b	14,38a	17,75a	14,56b	4,31a	5,81a	5,75a
Tajuk, air laut dosis 75ml	15,58b	12,66b	19,13b	15,88a	11,19a	14,50b	4,31a	2,88a	4,19a
Tajuk, air laut dosis 100 ml	15,46b	17,84b	19,06b	16,25a	14,13a	15,50b	4,81a	3,44a	4,25a

Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dari pangkal batang hingga daun tertinggi tanaman. Walaupun hasil sidik ragam tidak menunjukkan pengaruh signifikan, namun semakin tinggi pemberian konsentrasi air laut (NaCl) memberikan dampak penurunan tinggi pada karakter tinggi tanaman. Pada Gambar 3 terlihat kecenderungan tanaman kontrol yang memiliki

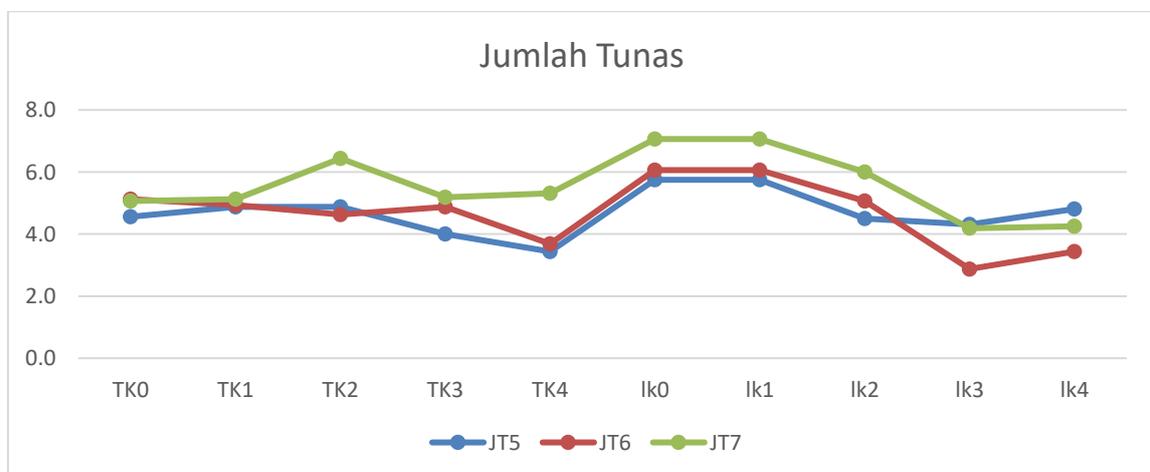
pertumbuhan tinggi yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian perlakuan konsentrasi air laut beberapa dosis. Hal ini dapat terjadi karena bawang merah telah mengalami keracunan NaCl (Saleh, 2017). Namun hal menarik terlihat pada pemberian dosis 50mg air laut, terlihat kurva pertumbuhan tinggi meningkat baik varietas Tajuk maupun Biru Lancor. Tidak terdapat penurunan signifikan juga dapat disebabkan karena pengamatan yang dilakukan tidak sepanjang masa tumbuh bawang melainkan hanya pada minggu ke 5, 6, 7 sehingga pemberian konsentrasi air laut yang beragam belum terlalu memberikan dampak pada pertumbuhan pada saat pengamatan.



Gambar 3. Pertumbuhan Tinggi Tanaman

Jumlah Tunas

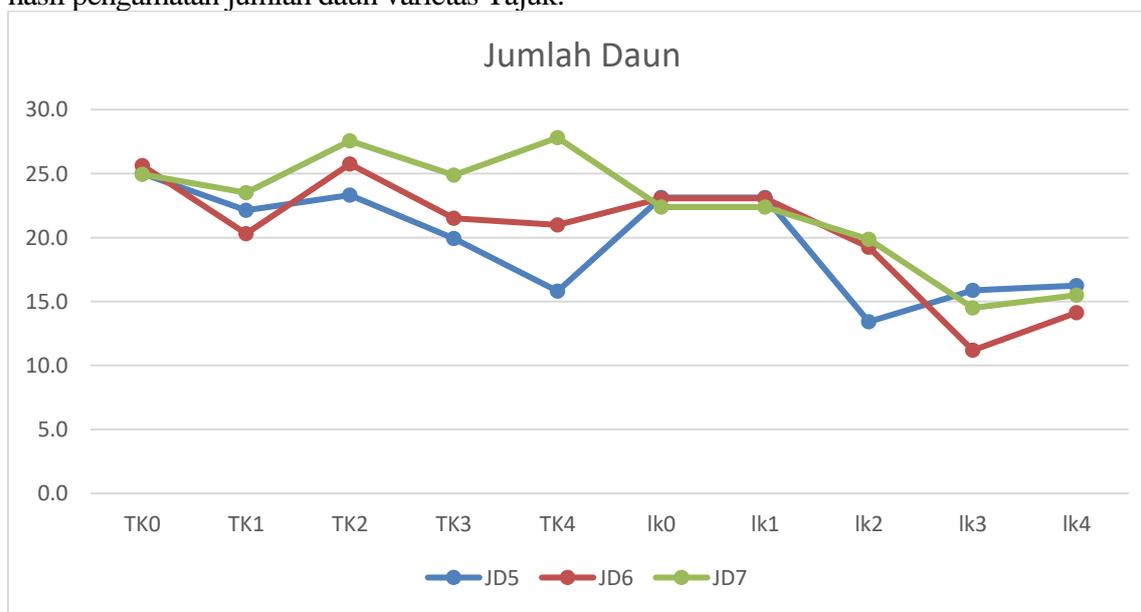
Hasil uji sidik ragam karakter pengamatan jumlah tabel 1. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas. Dari hasil pengamatan rerata jumlah tunas bawang merah pada minggu ke 5,6,7 MST menunjukkan tunas tertinggi terbebtuj pada varietas Tajuk dan varietas Biru Lancor. (Tabel 2). Serta jumlah anakan terendah terdapat pada perlakuan konsentrasi 100 ml air laut pada Varietas Biru Lancor dan konsentrasi 75ml pada varietas Tajuk. Hasil sidik ragam dan uji lanjut Duncan tidak menunjukkan perbedaan signifikan pada karakter pengamatan jumlah tunas. Berikut merupakan kurva pertumbuhan jumlah tunas yang dihasilkan (Gambar 4)



Gambar 4. Kurva pertumbuhan jumlah tunas

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil uji ragam jumlah daun juga tidak menunjukkan terdapat signifikansi yang nyata pada pemberian dosis air laut yang beragam (Tabel 1). Jumlah daun yang dihasilkan pada minggu ke 5 pada kedua varietas berkisar pada 14,38-25,00 helai per tanaman. Pada minggu ke 6 terbentuk 11,19-25,75 daun. Dan pada minggu ke 7 terjadi peningkatan pembentukan daun sebanyak 14,50-27,81 helai. Beragam hasil pengamatan (Gambar 5), tetap tidak menunjukkan penurunan yang berarti pada pertumbuhan jumlah daun varietas Biru Lancor. Seiring peningkatan pemberian konsentrasi garam terdapat penurunan signifikan pada hasil pengamatan jumlah daun varietas Tajuk.



Gambar 5. Pertumbuhan Jumlah Daun pada Minggu ke 5, 6, dan 7 MST.

Hasil penelitian pemberian air laut pada tanaman bawang merah memberikan pengaruh pertumbuhan vegetatif berbeda pada varietas Biru Lancor dan Tajuk. Tanaman yang diberi air laut beberapa konsentrasi, kecenderungannya menunjukkan semakin tinggi konsentrasinya semakin rendah pertumbuhannya. Hasil signifikan dapat dilihat pada karakter pengamatan tinggi tanaman 5,6,7 MST dan jumlah daun minggu pada ke 7 MST. Pemanfaatan Air Laut pada konsentrasi 50 ml memberikan peningkatan hasil positif pada varietas Biru Lancor untuk karakter jumlah tunas di minggu ke 7. Jika diperharitakan dengan lebih seksama terjadi peningkatan pertumbuhan jumlah daun dan tinggi tanaman pada Varietas Tajuk pada konsentrasi 100 ml air laut di minggu ke 7.

Hal ini berbanding terbalik yaitu hasil terendah pada karakter jumlah tunas yang terbentuk pada varietas Tajuk konsentrasi 100 ml. Penurunan pertumbuhan beberapa karakter utama pada masa vegetatif tanaman bawang merah hasil penelitian yang telah dilakukan diduga diakibatkan pemberian konsentrasi air laut (NaCl) menyebabkan bawang merah mengalami toksisitas NaCl. Pemberian beberapa konsentrasi air laut secara bertahap yaitu sebanyak 2 kali (2 MST, 4 MST) selama masa pertumbuhan menyebabkan ketidakseragaman dalam pertumbuhan. Sejalan dengan penelitian terhadap beberapa tanaman seperti bayam, kubis, barley, dan pakcoy mengalami penurunan pada karakter panjang akar, bobot segar tajuk dan akar. akibat cekaman salinitas. Perlakuan 100 ml air laut meningkatkan pertumbuhan vegetatif pada karakter tinggi dan jumlah daun sehingga dapat diarahkan pada peningkatan produksi kebutuhan daun bawang muda segar bukan pada arah pengisian umbi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian pemberian air laut pada tanaman bawang merah memberikan pengaruh pertumbuhan vegetatif berbeda pada varietas Biru Lancor dan varietas Tajuk. Tanaman yang diberi air laut beberapa konsentrasi, kecendrungan perlakuannya menunjukkan semakin tinggi konsentrasinya semakin rendah pertumbuhannya. Hasil signifikan dapat dilihat pada karakter pengamatan tinggi tanaman 5,6,7 MST dan jumlah daun minggu pada ke 7 MST. Pemanfaatan Air Laut pada konsentrasi 50 ml memberikan peningkatan hasil positif pada varietas Biru Lancor untuk karakter jumlah tunas di minggu ke 7. Perlu dilakukan pengkajian dan analisis lebih lanjut untuk pemberian air laut konsentrasi

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Mataram telah mendanai penelitian penulis melalui dana PNPB Universitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Sumiya, N., Yamika, D., Luqman., Aini., Q., Azizah, N., & Sukmarani., E. (2019). Pengaruh Rhizobacteria pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *J. Hort. Indonesia*. 10(3), 182-189.
- Beinsen C., R. Sumalan, & Vacta, S. (2015). Pengaruh stres garam terhadap kualitas beberapa landraces lokal bawang merah (*Allium cepa* L.). Ilmu Pengetahuan Pertanian dan Kedokteran Hewan Timisoara Calea. Fakultas Hortikultura dan Kehutanan. Universitas Banat.
- Fuskah, E & Darmawati, A. (2019). *Inoculation of rhizobium bacteria and nutrient of seawater to increase soybean production and quality as food*. IOP Conference Series. Earth and Environmental Science; Bristol, 292 (1).
- Harjanto, T.R, Bahri, S. & Nurhilal, M. (2022). Air Laut Tablet Sebagai Pupuk Organik Berbasis Cleaner Production. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(2), 187-197,
- Ismail S. (2017). *Uji viabilitas bibit bawang merah pada cekaman salinitas*. Universitas Swadaya Gunung Jati.
- Jha, Y., R.B. Subramanian. (2013). Paddy plants inoculated with PGPR show better growth physiology and nutrient content under saline conditions. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 73(3), 213-219.
- Kusmiyati, E.D. Purbajanti, B.A. Kusnaedin. E. Tauhid. A. & Supriatna. J. (2019). Pengaruh Dosis NPK Mutiara dan Konsentrasi Air Laut terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hipogaeae* L.) Varietas Kijang. *JAGROS: Jurnal Agroteknologi dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)*, 4(1), 183-195.
- Misna, M., & Diana, K. (2016). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium Cepa* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Galenika*. 2 (2), 138-144.
- Motos, J.R.A., M.F. Ortuno, A.B. Vicente, P.D. Vivancos, M.J.S. Blanco, & J. A. Hernandez. (2017). Plant responses to salt stress: adaptive mechanisms. *Agronomy*. 7(18): 1-38
- Pranasari, R., Nurhidayati, T. & Purwani, K. (2012). Persaingan Tanaman Jagung (*Zea mays*) dan Rumput Teki (*Cyperus rotundus*) Pada Pengaruh Cekaman Garam (NaCl). *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 1 (1).
- Saleh, I. (2018). Uji Viabilitas Bibit Bawang Merah Pada Cekaman Salinitas. *LOGIKA*

Jurnal Ilmiah Lemlit Unswagati Cirebon, 21(1), 6-10.

Sherri A., Miller. David M., Ikeda., Kim C. S. Chang, Joseph M., McGinn. Eric Weinert Jr. & Michael, W. DuPonte. (2013). *Natural Farming: Diluted Seawater, Sustainable Agriculture, College of Tropical Agriculture and Human Resources (CTAHR)*. Hawaii

Sinartani. (2022). *Data Produksi Bawang Diperbaharui Tiap Bulan*. Tabloid Sinartani. Jakarta.

Sopandie, D. (2014). *Fisiologi Adaptasi Tanaman terhadap Cekaman Abiotik pada Agroekosistem Tropika*. Bogor: IPB Press

Yufdy, M.P. & Jumberi, A. (2011). Utilization of Sea Water Nutrients to meet Plant Needs. [Http://www.dpi.nsw.gov.au](http://www.dpi.nsw.gov.au). Access date 7 March 2011.