

EDJ

(Eduscience Development Journal)

Volume 03, Nomor 02, Juli-Desember 2021

Pengaruh Pemotongan Umbi Bawang Merah (*Allium cepa*) dan Konsentrasi Atonik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa*)

Penulis : Miftahul Riska Jenos, Helti Andraini, Fredrika Eliesti

Sumber : Eduscience Development Journal (EDJ) Volume 03, Nomor 02, Juli - Desember 2021

Copyright © 2021, Eduscience Development Journal (EDJ), Volume 03, Nomor 02, Juli-Desember 2021 | 155

Pengaruh Pemotongan Umbi Bawang Merah (*Allium cepa*) dan Konsentrasi Atonik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa*)

Miftahul Riska Jenos, Helti Andraini, Fredrika Eliesti

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin

*e-mail: silsri180820@gmail.com

ABSTRACT

*Shallots (*Allium cepa*) are one of the most important horticultural commodities in Indonesia. The need for shallots continues to increase, but the productivity of shallots does not increase. The purpose of this study was to determine the appropriate cutting height of shallot bulbs, to determine the appropriate concentration of atonic immersion and to determine the interaction of the two on the growth and yield of shallots (*Allium cepa*). This research was conducted in a paddy field located in Jorong Parumahan, Nagari Paninggahan, Junjung Sirih District, Solok Regency from March to June 2021. This study used a factorial randomized block design (RAKF) with 2 factors, namely the 1st factor cutting tubers with 3 level: M1 (without cutting), M2 (cutting 1/4 part), M3 (cutting 1/3 part), 2nd factor with 4 levels: A1 (without soaking), A2 (soaking 1.0 ml/l), A3 (2.0 ml/l immersion), A4 (3.0 ml/l immersion). Parameters observed were the emergence of the first shoots, plant height, number of leaves, number of tillers, age of harvest, number of tubers/clump, weight of tuber/clump, production weight/ha. The results showed that there was no interaction between cutting and soaking at several atonic concentrations, nor a significant effect on both, but the best treatment on A3M3 (cutting tubers 1/3 part and soaking 3.0 ml/l) had a good effect on: the appearance of the first shoots is 7.16 (days), plant height is 24.07 (cm), the number of leaves is 13.5 (strands), the number of tillers is 13.05 (fruit), tuber weight / clump is 16.68 (grams), and the production weight / ha is 3.82 (tons).*

Keywords: *height, tuber cutting, atonic concentration*

ABSTRAK

Bawang merah (*Allium cepa*) adalah salah satu komoditi hortikultura yang terbilang penting di Indonesia. Kebutuhan bawang merah terus meningkat, namun produktivitas bawang merah tidak mengalami peningkatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tinggi pemotongan umbi bawang merah yang tepat, mengetahui konsentrasi perendaman atonik yang tepat dan mengetahui interaksi dari keduanya yang terjadi pada pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium cepa*). Penelitian ini dilaksanakan di lahan sawah yang berada di Jorong Parumahan, Nagari Paninggahan, Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok mulai dari bulan Maret – Juni 2021. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) dengan 2 faktor yaitu faktor ke-1 pemotongan umbi dengan 3 taraf: M1 (tanpa pemotongan), M2 (pemotongan 1/4 bagian), M3 (pemotongan 1/3 bagian), faktor ke-2 dengan 4 taraf: A1 (tanpa perendaman), A2 (perendaman 1,0 ml/l), A3 (perendaman 2,0 ml/l), A4 (perendaman 3,0 ml/l). Parameter yang

diamati yaitu munculnya tunas pertama, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, umur panen, jumlah umbi / rumpun, bobot umbi / rumpun, bobot produksi / ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pemotongan dan perendaman pada beberapa konsentrasi atonik, maupun pengaruh nyata terhadap keduanya, namun perlakuan terbaik pada A3M3 (pemotongan umbi 1/3 bagian dan perendaman 3,0 ml/l) memberikan pengaruh baik dengan rata-rata pada: munculnya tunas pertama yaitu 7,16 (hari), tinggi tanaman yaitu 24,07 (cm), jumlah daun yaitu 13,5 (helai), jumlah anakan 13,05 (buah), bobot umbi / rumpun 16,68 (gram), serta bobot produksi / ha yaitu 3,82 (ton).

Kata kunci: tinggi; pemotongan umbi; konsentrasi atonik

PENDAHULUAN

Nilai ekonomis dari komoditas bawang merah di pasaran cenderung tidak stabil, karena bawang merah (*Allium cepa*) ini bersifat musiman. Permintaan akan bawang merah (*Allium cepa*) dari waktu ke waktu terus meningkat oleh karena pertambahan penduduk dan kebutuhan yang terus meningkat pula.

Berdasarkan hal tersebut, komoditi ini memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan. Di Indonesia produktivitas bawang merah di tahun 2017 berjumlah 9.31 ton/ha, meningkat pada tahun 2018 yaitu mencapai 9.59 ton/ha dan meningkat lagi pada tahun 2019 yaitu 9.93 ton/ha. Sentra produksi bawang merah pada tahun 2019 yaitu Bali 14.97 ton/ha, Nusa Tenggara Barat 11.28 ton/ha, Sumatra Barat 11,16 ton/ha, Jawa Barat 11.04 ton/ha, Jawa Tengah 10.05 ton/ha (BPS, 2020).

Dari data statistik Dirjen Produksi Hortikultura Jakarta (2015) menjelaskan bahwa kebutuhan terhadap bawang merah semenjak 2003-2025 diduga akan selalu meningkat. Data tersebut membuktikan bahwa kebutuhan akan bawang merah di dalam negeri masih tinggi dibandingkan ketersediaannya. Begitu pula produktivitas bawang merah dalam negeri perlu ditingkatkan.

Di Kabupaten Solok khususnya Nagari Paninggahan produksi bawang merah belum mencukupi kebutuhan masyarakat. Rendahnya produksi bawang merah ini dipengaruhi oleh penggunaan teknologi yang tepat, belum terealisasi dengan baik. Hal ini disebabkan karena kurangnya penyebaran informasi tentang teknologi budidaya bawang merah kepada petani khususnya terhadap pemilihan dan pengolahan benih.

Pemilihan umbi yang tepat merupakan faktor utama dalam penentu keberhasilan budidaya bawang merah. Pemilihan umbi ini juga didukung dengan pemberian perlakuan benih yang dapat merangsang pertumbuhan bawang merah, yang salah satunya melakukan teknologi pemotongan umbi. Menurut Jamini *et al.*, (2010) menjelaskan bahwa teknologi pemotongan umbi bertujuan untuk mempercepat tumbuhnya tunas lebih merata, merangsang tumbuhnya umbi samping, mendorong tumbuhan anakan yg banyak. Kendala lain yang dihadapi petani yaitu mutu dan hasil produksi yang kurang memenuhi standart kebutuhan konsumen. Beberapa perlakuan umbi bawang merah yang dapat diupayakan diantaranya pemotongan terhadap umbi benih dengan ukuran 1/3, 1/4, dan tanpa pemotongan, upaya ini diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan bawang merah tersebut.

Berdasarkan hal tersebut dapat dilakukan upaya untuk meningkatkan hasil bawang merah (*Allium cepa*) salah satunya dengan perlakuan pemotongan umbi pada benih bawang merah yang dapat merangsang tumbuhnya umbi samping, mendorong tumbuhan anakan yg banyak serta juga pemberian konsentrasi ZPT Atonik yang merupakan senyawa organik bukan unsur hara seperti hormon tumbuhan dalam jumlah kecil.

Dari hasil penelitian Azwar (2018) disimpulkan bahwa pemberian zat perangsang tumbuh 2,0 ml/L air dan pemotongan 1/4 bagian memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas lembah palu.

Berdasarkan masalah diatas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemotongan Umbi Bawang Merah (*Allium cepa*) dan Konsentrasi Atonik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa*)”**.

METODE PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan sawah yang berada di Dusun Data, Jorong Parumahan, Nagari Paninggahan, Kecamatan Junjung Sirih, Kabupaten Solok yang terletak pada ketinggian ±500 MDPL dan jenis tanah yaitu tanah lempung berpasir, pada bulan April 2021 sampai Mei 2021

2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: benih bawang merah varietas bauji, atonik, pupuk organik, pupuk kimia (SP-36, KCl, Urea dan Za), pengendalian hama penyakit menggunakan pestisida dengan merek dagang Antila, Abacel, Gol-ok, super stik, danke, lem bening, Viyego.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: cangkul, penggaris, alat tulis, pisau, ember, sprayer, timbangan, tali rafia, label, gelas ukur dan kamera

3. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) dengan 2 faktor perlakuan sebagai berikut:

Faktor I:

- M1 : Tanpa pemotongan
- M2 : Pemotongan umbi 1/4 bagian
- M3 : Pemotongan umbi 1/3 bagian

Faktor II:

- A₁ : tanpa perendaman
- A₂ : perendaman atonik 1,0 ml/liter
- A₃ : perendaman atonik 2,0 ml/liter
- A₄ : perendaman atonik 3.0 ml/liter

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Pemotongan dan Konsentrasi Perendaman Atonik

A/M	Kombinasi			
	A1	A2	A3	A4
M1	A1M1	A1M2	A1M3	A1M4
M2	A2M1	A2M2	A2M3	A2M4
M3	A3M1	A3M2	A3M3	A3M4

Dari 12 kombinasi perlakuan tabel 1 diatas dilakukan penanaman masing-masing 4 tanaman dan 3 ulangan, sehingga jumlah sampel seluruhnya adalah 144 tanaman sampel. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan sidik ragamnya. Jika diperoleh F hitung $P > F$ tabel 5% dilakukan uji lanjut Duncan New Murtiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Muncul Tunas Pertama

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan pemotongan umbi bawang merah (*Allium cepa*) serta konsentrasi atonik serta berpengaruh tidak nyata terhadap munculnya tunas pertama pada bawang merah (*Allium cepa*), data sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4, sedangkan rata-rata munculnya tunas pertama dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Munculnya tunas pertama dengan pengaruh pemotongan umbi bawang merah dan konsentrasi atonik (hari)

Konsentrasi Atonik	Pemotongan Umbi			Rata-Rata
	M1 (Tanpa pemotongan)	M2 (1/4 bagian)	M3 (1/3 bagian)	
(hari).....			
A1 (Tanpa perendaman)	8,50	8,16	7,66	8,10 ^{tn}
A2 (1,0ml/l)	7,58	8,08	7,33	7,66
A3 (2,0 ml/l)	7,75	7,16	7,16	7,35
A4 (3,0ml/l)	8,00	8,08	7,50	7,86
Rata-Rata	7,95 ^{tn}	7,87	7,41	
Kk= 8,8253%				

Pada penelitian ini perlakuan M3 (pemotongan 1/3 bagian) adalah hasil tercepat munculnya tunas pertama, hal ini diduga karena pemotongan adalah salah satu alternatif untuk pematahan dormansi pada benih guna mempercepat pertumbuhan tunas, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wartapa et al 2016) mengemukakan bahwa pemotongan umbi 1/3 bagian cenderung lebih cepat mengeluarkan tunas.

Perlakuan A3 (perendaman 2,0 ml/ l) merupakan hasil tercepat munculnya tunas pertama, hal ini diduga karena adanya pemberian dosis perendaman zat pengatur tumbuh atonik yang tepat yang dapat membantu umbi bawang merah lebih cepat mengeluarkan tunas. Menurut Aliamsyah (2013) menyebutkan bahwa atonik adalah hormon yang berbentuk cair yang tugasnya untuk merangsang pertumbuhan akar dan tunas tanaman sehingga memiliki kemampuan untuk berkecambah dan berkembang.

2. Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan pemotongan umbi bawang merah (*Allium cepa*) serta konsentrasi atonik serta berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah (*Allium cepa*), data sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4, sedangkan rata-rata Tinggi Tanaman dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tinggi Tanaman bawang merah 45 HST dengan pengaruh pemotongan dan konsentrasi atonik (cm)

Kosentrasi Atonik	Pemotongan Umbi			Rata-Rata
	M1 (Tanpa pemotongan)	M2 (1/4 bagian)	M3 (1/3 bagian)	
(cm).....			
A1 (Tanpa perendaman)	22,55	18,85	20,18	20,52 ^{tn}
A2 (1,0ml/l)	22,54	23,19	22,36	22,69
A3 (2,0 ml/l)	20,75	22,34	24,07	22,38
A4 (3,0ml/l)	21,84	24,69	23,10	23,17
Rata-Rata	21,84 ^{tn}	22,26	22,41	

Kk= 11,9290%

Pada penelitian ini perlakuan M3 (pemotongan 1/3 bagian) adalah perlakuan dengan hasil tertinggi, ini diduga karena pemotongan umbi 1/3 bagian dapat mempercepat proses pembentukan enzim sehingga memacu tumbuhnya tanaman, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wartapa *et al.*, (2016) bahwa pemotongan umbi 1/3 bagian dapat mempercepat tinggi tanaman.

Perlakuan A4 (perendaman atonik 3,0 ml/l) adalah perlakuan terbaik untuk tinggi tanaman, hal ini diduga karena pemberian zat pengatur tumbuh atonik dapat membantu dalam hal pertumbuhan tinggi tanaman karena adanya auksin yang terkandung dalam atonik yang berfungsi untuk merangsang perpanjangan sel, menurut Hanum *et al.*, (2020) apabila semakin tinggi konsentrasi atonik yang diberikan, maka pertumbuhan tinggi tanaman semakin meningkat, dan optimumnya pemberian zpt atonik pada bawang merah yaitu 3,0 ml/l. Menurut Farida dan Saringih (2018) menyatakan bahwa peran atonik dalam pertumbuhan tanaman adalah sebagai zat perangsang tumbuh, sebagai bahan penyusun sel organisme, sebagai katalisator organik untuk mempercepat reaksi, merangsang pembentukan dan perpanjangan sel pucuk/ tinggi tanaman.

3. Jumlah Daun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan pemotongan umbi bawang merah (*Allium cepa*) serta konsentrasi atonik serta berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun bawang merah (*Allium cepa*), data sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4, sedangkan rata-rata jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah daun tanaman bawang merah 45 HST dengan peengaruh pemotongan dan konsentrasi atonik (helai)

Konsentrasi Atonik	Pemotongan Umbi			Rata-Rata
	M1 (Tanpa pemotongan)	M2 (1/4 bagian)	M3 (1/3 bagian)	
(helai).....			
A1 (Tanpa perendaman)	9,16	9,41	9,41	9,32 ^{tn}
A2 (1,0ml/l)	12,08	11,50	11,75	11,77
A3 (2,0 ml/l)	8,75	11,85	13,50	11,02
A4 (3,0ml/l)	10,58	10,41	10,66	10,55
Rata-Rata	9,89 ^{tn}	10,78	11,33	

Kk= 17,6228 %

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa perlakuan M3 (pemotongan 1/3 bagian) lebih tinggi jumlah daun dibandingkan perlakuan M1 (tanpa pemotongan) dan M2 (pemotongan 1/4 bagian), hal ini diduga karena pemotongan umbi 1/3 bagian mempercepat pertumbuhan tunas dan mempengaruhi jumlah anakan, menurut Samedjo (2010) semakin banyak jumlah anakan maka semakin banyak pula jumlah daun. Menurut Haloho, Syahrudin Dan Suparto (2018) menyatakan bahwa pembentukan daun sendiri dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman, namun lingkungan yang baik akan mempercepat pertumbuhan daun tersebut.

Perlakuan A2 (perendaman atonik 1,0 ml/l) adalah jumlah daun paling banyak, hal ini diduga karena zat pengatur tumbuh atonik yang diberikan mendekati dosis yang tepat. Menurut Supruiyino dan Prakarsa (2011) pada kadar rendah zat pengatur tumbuh akan mendorong pertumbuhan, sedangkan pada kadar yang tinggi akan menghambat pertumbuhan, ditambahkan oleh Darmawan, Udayana dan Wirajaya (2020) menyebutkan bahwa zat pengatur tumbuh atonik dapat mendorong pertumbuhan dengan cara merangsang penyerapan hara tanaman sehingga pertumbuhan bagian tanaman seperti daun baik.

4. Jumlah Anakan

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan pemotongan umbi bawang merah (*Allium cepa*) serta konsentrasi atonik serta berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan tanaman bawang merah (*Allium cepa*), data sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4., sedangkan rata-rata jumlah anakan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah anakan tanaman bawang merah dengan pengaruh pemotongan dan konsentrasi atonik

Kosentrasi Atonik	Pemotongan Umbi			Rata-Rata
	M1 (Tanpa pemotongan)	M2 (1/4 bagian)	M3 (1/3 bagian)	
(buah).....			
A1 ((Tanpa perendaman)	5,08	5,58	5,66	5,44 ^{tn}
A2 (1,0ml/l)	6,08	5,83	6,00	5,97
A3 (2,0 ml/l)	4,91	6,33	6,16	5,8
A4 (3,0ml/l)	5,41	5,75	5,91	5,69
Rata-Rata	5,37 ^{tn}	5,87	5,93	

Kk= 15,8019%

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa perlakuan M3 (pemotongan 1/3 bagian) lebih tinggi jumlah anakan, hal ini diduga karena pemotongan dapat merangsang tumbuh dan meregenerasi tumbuhnya anakan lebih banyak, ini juga sesuai dengan penelitian Syahrir *et al.*, (2018) pemotongan umbi meregenerasi titik tumbuh tanaman sehingga memacu jumlah anakan pada setiap umbi.

Perlakuan A2 (perendaman atonik 1,0 ml/l) yang tertinggi terhadap jumlah anakan, ini diduga karena pemberian dosis perendaman yang mendekati dosis yang tepat dan mengakibatkan jumlah anakan yang lebih baik. Menurut Darwis (2012) konsentrasi yang terlalu tinggi dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Dalam hal ini juga termasuk juga jumlah anakan, jumlah daun, dan jumlah umbi.

5. Umur Panen

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan pemotongan umbi bawang merah (*Allium cepa*) serta konsentrasi atonik serta berpengaruh tidak nyata terhadap umur panen tanaman bawang merah (*Allium cepa*), data sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4, sedangkan rata-rata umur panen dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Umur Panen Tanaman Bawang Merah dengan Pengaruh Pemotongan dan Konsentrasi Atonik.

Kosentrasi Atonik	Pemotongan Umbi			Rata-Rata
	M1 (Tanpa Pemotongan)	M2 (1/4 bagian)	M3 (1/3 bagian)	
(hari).....			
A1 (Tanpa Perendaman)	61,00	56,66	61,66	59,44 ^{tn}
A2 (1,0ml/l)	61,16	61,58	61,41	61,38
A3 (2,0 ml/l)	61,16	61,00	61,66	61,27
A4 (3,0ml/l)	61,33	61,16	61,50	61,33
Rata-Rata	61,16 ^{tn}	60,1	61,55	

Kk= 4,299 %

6. Bobot Umbi per Rumpun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan pemotongan umbi bawang merah (*Allium cepa*) serta konsentrasi atonik serta berpengaruh tidak nyata terhadap bobot umbi per rumpun tanaman bawang merah (*Allium cepa*), data sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4, sedangkan rata-rata bobot umbi per rumpun dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot umbi per rumpun tanaman bawang merah dengan pengaruh pemotongan dan konsentrasi atonik.

Konsentrasi Atonik	Pemotongan Umbi			Rata-Rata
	M1 (Tanpa pemotongan)	M2 (1/4 bagian)	M3 (1/3 bagian)	
(gram).....			
A1 (Tanpa perendaman)	14,16	12,75	14,00	13,63 ^{tn}
A2 (1,0ml/l)	15,75	15,16	15,83	15,58
A3 (2,0 ml/l)	12,66	14,66	16,58	14,63
A4 (3,0ml/l)	15,50	15,83	15,56	15,72
Rata-Rata	14,51 ^{tn}	14,60	15,56	
Kk=21,4009%				

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa perlakuan M3 (pemotongan 1/3 bagian) lebih tinggi bobot umbi per rumpun karena pemotongan 1/3 bagian tidak mengganggu bakal tunas dan cadangan makanan yang berada di dalam umbi, sesuai dengan penelitian Aulia, Wardiyati, (2020) bahwa pemotongan umbi 1/3 bagian tidak mengganggu bakal tunas dan cadangan makanan umbi bawang merah yang tidak menghambat proses fotosintesis. Ditambahkan Holaho *et al.*, (2018) bahwa pemotongan umbi bibit sangat mempengaruhi persentase berat yang dihasilkan.

Perlakuan A4 (perendaman atonik 3,0 ml/l) yang tertinggi terhadap bobot umbi, ini diduga karena pemberian dosis perendaman yang mendekati dosis tepat dan mengakibatkan bobot umbi yang lebih tinggi. Menurut Azwar (2018) pemberian dosis atonik yang tepat dapat meningkatkan berat, karena atonik telah aktif merangsang aktifitas metabolisme tumbuhan.

7. Jumlah Umbi per Rumpun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan pemotongan umbi bawang merah (*Allium cepa*) serta konsentrasi atonik serta berpengaruh tidak nyata terhadap sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4, sedangkan rata-rata jumlah umbi per rumpun dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Jumlah umbi per rumpun tanaman bawang merah dengan pengaruh pemotongan dan konsentrasi atonik.

Kosentrasi Atonik	Pemotongan Umbi			Rata-Rata
	M1 (Tanpa pemotongan)	M2 (1/4 bagian)	M3 (1/3 bagian)	
(buah).....			
A1 (Tanpa perendaman)	6,58	6,50	6,33	6,47 ^{tn}
A2 (1,0ml/l)	7,08	6,25	6,75	6,69
A3 (2,0 ml/l)	6,25	6,83	6,58	6,45
A4 (3,0ml/l)	6,41	6,83	6,58	6,60
Rata-Rata	6,58 ^{tn}	6,60	6,56	
Kk=11,5729%				

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa perlakuan M2 (pemotongan 1/4 bagian) lebih tinggi jumlah umbi per rumpun karena pemotongan 1/4 bagian tidak mengganggu bakal tunas dan cadangan makanan yang berada di dalam umbi sesuai dengan penelitian yang dilakukan Wagiman *et al.*, (2021) bahwa pengaruh pemotongan umbi 1/4 menghasilkan umbi yang lebih banyak.

Perlakuan A2 (perendaman atonik 1,0 ml/l) yang tertinggi terhadap jumlah umbi, ini diduga karena dosis perendaman yang mendekati dosis yang tepat, seiring dengan jumlah anakan dan jumlah daun. Semakin banyak jumlah daun maka fotosintesis juga lebih baik maka akan menghasilkan jumlah umbi yang lebih banyak, sesuai dengan pendapat Sumedjo (2010) bahwa semakin banyak anakan maka semakin banyak jumlah daun. Maka daun yang banyak akan berpengaruh jumlah cahaya yang dapat ditangkap untuk proses fotosintesis yang menghasilkan fotosintat. Menurut penelitian Buntoro *et al.*, (2014) bahwa semakin banyak anakan maka semakin banyak pula umbi yang dihasilkan.

8. Bobot Basah Produksi (ton/ha)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan pemotongan umbi bawang merah (*Allium cepa*) serta konsentrasi atonik serta berpengaruh tidak nyata terhadap bobot produksi tanaman bawang merah (*Allium cepa*), data sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4, sedangkan rata-rata bobot produksi dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Bobot produksi tanaman bawang merah dengan pengaruh pemotongan dan konsentrasi atonik.

Kosentrasi Atonik	Pemotongan Umbi			Rata-Rata
	M1 (Tanpa pemotongan)	M2 (1/4 bagian)	M3 (1/3 bagian)	
(ton/ha).....			
A1 (Tanpa perendaman)	3,26	2,93	3,22	3,13 ^{tn}
A2 (1,0ml/l)	3,63	3,49	3,65	3,59
A3 (2,0 ml/l)	2,91	3,38	3,82	3,37
A4 (3,0ml/l)	3,57	3,65	3,65	3,62
Rata-Rata	3,34 ^{tn}	3,36	3,58	
Kk=21,4177 %				

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa perlakuan M3 (pemotongan 1/3 bagian) lebih tinggi bobot produksi per hektar, hal ini diduga karena pemotongan umbi 1/3 bagian muncul tunasnya lebih cepat maka tumbuhannya juga lebih cepat tumbuh, berdasarkan penelitian (Mustafa 2021) menyatakan bahwa pemotongan umbi 1/3 bagian menghasilkan bobot umbi tertinggi pada suatu petakan.

Perlakuan A4 (perendaman atonik 3,0 ml/l) yang tertinggi terhadap bobot produksi, ini diduga karena dosis perendaman yang tepat dan mengakibatkan bobot umbi lebih berat begitu pun bobot produksi juga lebih baik. Menurut Azwar (2018) pemberian dosis atonik yang tepat dapat meningkatkan berat, karena atonik telah aktif merangsang aktifitas metabolisme tumbuhan.

KESIMPULAN

Pemotongan umbi bibit bawang merah (*Allium cepa*) dan beberapa konsentrasi perendaman atonik tidak memberikan interaksi nyata terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, dapat diketahui bahwa tinggi pemotongan yang tepat yaitu pemotongan 1/3 bagian dan konsentrasi perendaman zat perangsang tumbuh yang hampir mendekati dosis tepat yaitu perendaman 3,0 ml/l air. Dilihat hasil terbaik untuk munculnya tunas pertama yaitu pada kombinasi A3M3 (pemotongan 1/3 bagian dan perendaman atonik 2,0 ml/l) dengan rata-rata 7,16(hari), perlakuan A3M3 (pemotongan 1/3 bagian dan perendaman atonik 2,0 ml/l) juga berpengaruh baik pada tinggi tanaman dengan rata-rata 24,07 cm, jumlah daun dengan rata-rata 13,5 (helai), jumlah anakan dengan rata-rata 6,16 (buah), bobot umbi / rumpun dengan rata-rata 16,58 (gram) serta bobot produksi (ton) dengan rata-rata 3,82 (ton/ha)

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, I., Wardayati, T. 2020. Pengaruh Pemotongan Bibit Umbi dan Waktu Pemberian PGPR Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum*). Vol 8. Jurnal Produksi Tanaman. Hal 753-762
- Azwar, Pasigai M. A., Lasmini S. A. 2018. Pengaruh Konsentrasi Atonik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* var. *aggregatum* L.)Varietas Lembah Palu. *E-J. Agrotekbis* 6 (4): 444 – 451.
- Bibit, Lilik L. 2011. Kajian Zpt Atonik Dalam Berbagai Konsentrasi dan Interval Penyemprotan Terhadap Produktivitas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Fakultas Pertanian Mochamad Sroedji Jember. Jurnal Rekayasa. Vol. 4. No 1 April 2011.
- BPS. 2020. Data Produksi Bawang Merah. <http://www.bps.go.id>. Diakses 16 Desember 2020
- Buntoro, B.H., Rogomulyo, R., Trisnowati, S. 2014. Pengaruh Takaran Pupuk Kandang dan Intensitas Cahaya Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Temu Putih (*Curcuma zedoaria* L.). *Vegetalika*. Vol 3. No 4. Hal 29-39
- Cut, T. M., H. Setiada., khairunnisa, L. 2016. Pengaruh Asal Stek dan Zat Pengatur Tumbuh Atonik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Lamb. Varietas. Fakultas Pertanian USU Medan. Jurnal Agroekoteknologi. Vol. 4. No . 4, Desember 2016 (635): 2341-2348.
- Darmawan, K. S., Udayana I. G., Wirajaya A. A., Yuartini, M. S. 2020. Pengaruh konsentrasi atonik dan dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guinesesjacq*) sistem prenussery. Jurnal warmadewa. Vol 25. No 01. Hal 17-22

- Dewi, N. 2012. *Untung segunung bertanam aneka bawang*. Yogyakarta : pustaka baru press
- Dinu Wahyuni. 2015. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Pemberian Zeolit Dan Limbah Media Tanam Jamur Tiram Di Tanah Ultisol [Skripsi]. Purwokerto (Id): Universitas Muhammadiyah Purwokerto
- Farida,. Saringih, A,. 2018. Pengaruh perendaman zat perangsang tumbuh (zpt) atonik terhadap pertumbuhan benih jarak pagar (*Jottropha crurcus*). Jurnal pertanian terpadu. Jilid 1. No 2
- Firmanto, B. 2011. *Praktis Bertanam Bawang Merah Secara Organik*. Bandung.Penerbit Angkasa.
- Haloho, G. H., Syahrudin., Suparto, H., 2018. Pengaruh pemotongan umbi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tiga varietas bawang merah (*Allium ascalonocum*. L) pada tanah spodosol
- Hanum, F.U., Rahayu, Y.S., Ratnasari E. 2020. Pengaruh Atonik dan Fitrat Kulit Bawang Merah Terhadap Petumbuhan Bunga Matahari (*Heliantus annus*). Jurnal Lentera Bio. Vol 9. No 1. Hal 17-22
- Haspoh dan Hasanah, yahya. 2011. *Budidaya Bawang Merah*. Usu press. Medan
- Hendaryono, Daisy P. Sriyanti dan Wijayani, Ari. 2008. *Teknik Kultur Jaringan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Jamini, S., Yenny dan N. Fajri. 2010. Pengaruh pemotongan umbi bibit dan jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. Jurnal Floratek, 5: 164-171
- Jumini dan A. Marliah. 2009. Pertumbuhan dan hasil tanaman terung akibat pemberian pupuk gendasil D dan zat pengatur tumbuh hormonik. Jurnal floratek, 4;73-80.
- Lestari, B. L. 2011. Kajian Zat Pengatur Tumbuh Atonik dalam Berbagai Konsentrasi dan Interval Penyemprotan Terhadap Produktivitas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalanicum* L.) Fakultas Universitas Mochammad Soroedji Jember. J. ReKayasa, Vol: 4(1) April 2011.
- Nurhidayah, sennang. R N., Dachlan. A., 2016. Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Pada Berbagai Perlakuan Berat Umbi Dan Pemotongan Umbi. Jurnal agrotan. Vol 2. Hal 87.
- Purba, N. S., Ansurudin., Batubara, L. R. 2018. Pengaruh pemotongan umbi dan kerapatan tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*). Jurnal Bernas. Vol 14. No 2. Hal 77-82
- Reksa, A. 2007. Perubahan pola pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeisguineensis* Jacq.) dengan pemberian ZPT atonik pada media campuranpasir dan blotong tebu di pre nursery. (Skripsi). Univeritas SumateraUtara. Medan. 68 hlm.
- Saringih, R., B. S. J. Danamik., dan B. Siagian. 2014. Pertumbuhan dan produksi bawang merah dengan pengolahan tanah yang bgerbeda dan pemberian pupuk NPK. Jurnal Online Agroekoteknologi 2(2):712-715.
- Sumarni, S dan Hidayat, A., 2005. *Budidaya Bawang Merah*. Panduan Teknis Budidaya Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayur. Bandung.
- Supriyanto,. Prakarsa K.E., 2011. Pengaruh zat pengatur tumbuh rootene-f terhadap pertumbuhan stek dua bunga mollucana blume. Jurnal silvikultur tropika. Vol 03. No 01. Hal 59-65

- Susilo, D. E. H., 2016. Menghitung Waktu Panen Tanaman Bawang Merah Berbasis Heat Unit Pada Pemberian Pupuk Organik Di Tanah Gambut. *Jurnal Anterior*. Vol 16. No 1. Hal 47-56
- Suwandi, Sopha, GA. Yufdy, M.P. 2015. Efektivitas Pengolahan Pupuk Organik, NPK, Dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (The Efectivitas of Organik Fertilizer, Npk, and Biofilter Managements On Growth and Yield Of Shallots). *Jurnal hurtikultura*. Vol. 25 no. 3 hal 208-221.
- Taufik, yasid. 2015. *Statistik produksi hortikultura tahun 2014*: Direktorat jendral hortikultura kementerian pertanian
- Tjitrosoepomo, gembong. 2010. *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Triharyanto, E., Samanhudi, B. Pujiasmanto, D. Pornomo. 2013. Kajian Pembibitan dan Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) dengan pemberian pupuk hayati pada berbagai media tanam. *J. Online Agrotek*. 2(2): 825-836.
- Wagiman, M. B., Hadi, p., Rahayu, T. 2021. Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Dengan Aplikasi Perbedaan Konsentrasi Bio Slurry Dan Pematongan Umbi Bibit. *Jurnal Agroplanta*. Vol 10. No 1. Hal 40-49
- Wartapa, A., Sudarmanto, M., Sukmawati, D. 2017. Pengaruh dan Cara Tanam Bawang Merah (*Allium ascanacum*) terhadap hasil. *Jurnal ilmu-ilmu pertanian*. Vol 24. No 2. Hal 1-9
- Wibowo, S. 2009. *Budidaya Bawang Putih, bawang Merah dan bawang Bombay*. Jakarta: Penebar Swadaya. Hal: 17-23.
- Wiguna, G., Hidayat, IM. Azmi, C. 2013. Perbaikan Teknologi Produksi Benih Bawang Merah Melalui Pengaturan Pemupukan, Densitas, Dan Varietas (Improvement of Shallot Seed Production Technology By Setting Fertilation, Density, And Variety). *Jurnal Hortikultura*. 23(2): 137-142.
- Yulianus Laila. 2017. Respon Pertumbuhan Dan Produks Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Terhadap Pemberian Kotoran Ayam Dan Pupuk Cair (POC) Bonggol Pisang [Skripsi]. Med