



Respon Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Penggunaan Pupuk Pupuk Sp-36 Dan Atonik

Henny. A. Raga¹

¹Fakultas Pertanian Universitas Persatuan Guru 1945 NTT

e-mail: raga.heny46@gmail.com

* *corresponding author*

Joritha Naisanu

Email: raga.heny46@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) akibat penggunaan pupuk pupuk sp-36 dan atonik yang dilakukan di Kelurahan Batuplat, Kecamatan Kota Raja Kota Kupang pada Juli s.d. Oktober 2024. Percobaan disusun dengan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri atas dua faktor, yaitu faktor P (Pupuk SP-36) dengan dosis 0, 15, 21 g petak⁻¹ dan Faktor A (Atonik) dengan konsentrasi 0, 0,6, 0,8 cc ltr air⁻¹ petak⁻¹. Perlakuan tersebut disusun dalam Rancangan Faktorial dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk SP-36 dan ZPT Atonik berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah; dosis pupuk SP-36 200 kg / hektar setara dengan 21 grpetak⁻¹ dan Atonik 0,8 cc liter air⁻¹ petak⁻¹ memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah terbaik; interaksi antara pupuk SP-36 t dan ZPT atonik menghasilkan tinggi tanaman 29.667 cm, jumlah daun 18.2 helai, diameter umbi 1.867 cm², dan bobot basah umbi bawang merah 401.333 g.

Kata Kunci: Bawang Merah, SP-36, Atonik

ABSTRACT

*Respon Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Penggunaan Pupuk Pupuk Sp-36 Dan Atonik*

*This study aims to determine the response of shallots (*Allium ascalonicum* L.) due to the use of sp-36 and atonic fertilizers carried out in Batuplat Village, Kota Raja District, Kupang City from July to October 2024. The xperiment was prepared with a Group Random Design consisting of two factors, namely factor P (SP-36 fertilizer) with a dose of 0, 15, 21 g plot-1 and factor A (Atonics) with a concentration of 0, 0.6, 0.8 cc ltr water-1 plot-1. The treatment was arranged in a Factorial Design with three replicates. The results showed that the dosage of SP-36 and ZPT Atanic fertilizers had a very real effect on the growth and yield of shallot plants; the dosage of SP-36 fertilizer 200 kg/hectare is equivalent to 21 grpetak-1 and Atonic 0.8 cc liters of water-1 plot-1 provides the best growth and yield of shallot crops; The interaction between SP-36 t fertilizer and ZPT atonic produced a plant height of 29,667 cm, a leaf count of 18.2 pieces, a bulb diameter of 1,867 cm², and a wet weight of shallot bulbs of 401,333 g.*

Keywords: Shallots, SP-36, Atonic

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) termasuk tanaman hortikultura yang mempunyai prospek cukup baik untuk

dikembangkan baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Bawang merah banyak di butuhkan karena digunakan

sebagai bumbu masakan maupun ramuan obat tradisional.

Bawang merah mengandung protein 1,5 g lemak, klasium 3 mg, fosfor 40 vitamin C 2 g, kalori 39 kkal dan air 88 g serta bahan dapat di makan 90 %. Komponen lain berupa minyak atsiri yang dapat menimbulkan aroma khas yang dapat memberikan cita rasa gurih pada makanan. Oleh karena itu bawang merah memiliki nilai ekonomi penting bagi masarakat, sehingga permintaan masarakat terhadap bawang merah terus meningkat (Rismunandar, 2001.)

Badan pusat statistik provinsi Nusa Tenggara Timur (2022) menjelaskan bahwa rata-rata produksi bawang merah tahun 2022 sebesar 75.845 kuintal, lebih rendah disbanding tahun 2021 sebesar 114.300 kuintal. Rendahnya produktivitas bawang merah disebabkan karena belum ada proses pembibitan bawang merah varietas unggul dan tingkat kesuburan tanah yang rendah. Sehingga salah satu upaya yang dibutuhkan untuk peningkatan produksi bawang merah yakni pemupukan sesuai anjuran.

Pemupukan adalah suatu usaha pemberian bahan-bahan tanah agar dapat menambah unsur hara dalam tanah atau zat makanan yang diperlukan tanaman secara langsung atau tidak langsung guna meningkatkan atau memacu daya tumbuh tanaman. Pemupukan bertujuan untuk memperbaiki kesuburan tanah hingga pertumbuhan tanaman lebih baik. Pemupukan yang efektif membutuhkan persyaratan kuantitatif yang memiliki beberapa hal seperti dosis dan waktu pemupukan dengan tepat, sehingga unsur hara yang diberikan pada tanaman dapat di serap dan digunakan oleh tanaman untuk meningkatkan kualitas produksi. Pemupukan dapat di lakukan dengan pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik.

Phospat berguna bagi tanaman untuk mempercepat pertumbuhan akar semai dan

memperkuat akar tanaman muda. Selain itu phospat dapat berfungsi untuk pembentukan protein tertentu, membantu asimilasi dan pernapasan, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah atau biji, serta meningkatkan produksi biji. Untuk menambah produksi buah, unsur P tidak bekerja sendiri, tetapi akan berkombinasi dengan unsur yang lain (Lingga dan Marsono, 2003 dalam lay Y. Y, 2007).

Nurlaila (1997), menunjukkan bahwa pemberian pupuk pupuk phospat dengan dosis 200 kg P/ha berpengaruh terhadap luas daun, panjang umbi, diameter umbi, bobot umbi lobak terbaik.

Selain menggunakan pupuk, tanaman bawang merah juga membutuhkan tambahan hormon tumbuh, salah satu sumber hormon tumbuh yang sering digunakan atonik.

Atonik adalah zat perangasang tumbuh tanaman berbebtuk larutan yang bermanfaat untuk meningkatkan jumlah buah dan bobot buah biji tanaman. Atonik mengandung hormon auksin yang berperan untuk merangsang pertumbuhan akar tanaman, meningkatkan daya serap air, mempercepat pertumbuhan daun dan meningkatkan jumlah dan bobot buah (Saptarini dkk, 1991). Selanjutnya Sarief (1986), menjelaskan bahwa atonik bekerja secara biokimiawi langsung melalui akar, batang, daun dan kuncup bunga yang mempengaruhi proses aliran hara ke dalam sel-sel dan memberikan kekuatan vital untuk mempercepat pertumbuhan.

Hasil penelitian Ukat (2015), menjelaskan bahwa pemberian atonik pada bawang merah 0.5 cc liter air⁻¹ dapat meningkatkan jumlah dan berat umbi.

Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Respon Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Penggunaan Pupuk Pupuk SP-36 Dan Atonik”.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai Oktober 2024 di Kelurahan Batuplat, Kecamatan Kota Raja Kota Kupang.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yakni bibit bawang merah lokal, pupuk kandang sapi, atonik dan pupuk SP-36. Sedangkan alat yang digunakan yaitu cangkul, meteran, timbangan, ember, gayung dan alat tulis menulis.

Rancangan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola factorial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Rata-rata tinggi tanaman bawang merah tertinggi yakni pada perlakuan P2B3 (Pupuk SP-36 200 kg / hektar setara dengan 21 grpetak⁻¹ dan Atonik 0,8 cc liter air⁻¹ petak⁻¹) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena dengan pemberian pupuk SP36 dan Atonik memberikan interaksi terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman bawang merah.

Pupuk SP-36 mengandung unsur P berperan dalam pembelahan sel, perkembangan sel, kekuatan batang, kekebalan terhadap penyakit tertentu, pembentukan protein dan mineral, untuk merangsang pertumbuhan akar terutama pada awal pertumbuhan. Tanaman yang kekurangan unsur P gejalanya daun berwarna keunguan atau kemerahan. Unsur P merupakan komponen penyusun membran sel tanaman, penyusun enzim-enzim, penyusun nukleatida (bahan penyusun nukleat), (Sutejo dan Kartasapoetra, 1990).

Selain itu atonik mengandung hormon auksin dimana zat ini berperan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman. Gardner (1991), menjelaskan bahwa auksin berperan untuk merangsang pertumbuhan dengan cara pemanjangan sel dan menyebabkan dominasi ujung, gibberelin

berperan dalam merangsang pertumbuhan meristem samping dalam daun dan antar buku serta sitokinin untuk merangsang pertumbuhan dengan cara pembelahan sel. Selanjutnya Gardner (1994), menjelaskan bahwa pertambahan panjang tanaman terjadi karena adanya aktifitas hormon tanaman dengan serapan air dan hara berperan terhadap keaktifan hormon dalam tubuh tanaman.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Bawang Merah Akibat Pemberian Pupuk SP-36 dan ZPT Atonik (cm).

Faktor B (Atonik)	Faktor N (SP-36)		
	P0	P1	P2
B0	62.100 a	72.500 de	77.600 g
B1	64.3 b	73.500 e	80.200 h
B2	69.800 c	75.400 f	83.700 i
B3	71.400 d	76.500 fg	89.000 j

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dan baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%

Jumlah Daun

Rata-rata jumlah daun tanaman bawang merah tertinggi yakni pada perlakuan P2B3 (Pupuk SP-36 200 kg / hektar setara dengan 21 grpetak⁻¹ dan Atonik 0,8 cc liter air⁻¹ petak⁻¹) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena dengan pemberian pupuk SP36 dan Atonik memberikan interaksi terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman bawang merah.

Semakin banyak pemberian pupuk SP36 yang diberikan pada kondisi *ceterus paribus* maka semakin banyak pula P yang diserap oleh tanaman. Penyerapan P dapat meningkatkan pembentukan klorofil dan protein sehingga kandungan karbohidrat pada meristem apikal semakin tinggi. Dengan adanya penyerapan hara P dapat meningkatkan pembentukan asam amino sehingga kemampuan meristem apikal untuk melakukan pembelahan sel semakin tinggi, dengan demikian pertambahan jumlah daun

tanaman semakin banyak (Ashari, 1995).

Selain itu, atonik mengandung hormon tumbuh sitokinin yang berfungsi dalam proses pembelahan sel dan pembesaran sehingga memacu kecepatan pertumbuhan tanaman, pembentukan tunas-tunas baru dan menaikkan tingkat mobilitas unsur-unsur dalam tanaman.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah AkibatP Pupuk SP-36 dan ZPT Atonik (helai).

Faktor B (Atonik)	Faktor N (SP-36)		
	P0	P1	P2
B0	26.400 a	37.600 d	48.400 h
B1	32.2 b	40.900 e	50.600 i
B2	34.740 c	43.900 f	51.700 i
B3	35.800 c	46.000 g	54.600 j

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dan baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%

Diameter Umbi

Rata-rata diameter umbi tanaman bawang merah tertinggi yakni pada perlakuan P2B3 (Pupuk SP-36 200 kg / hektar setara dengan 21 grpetak⁻¹ dan Atonik 0,8 cc liter air⁻¹ petak⁻¹) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena dengan pemberian pupuk SP36 dan Atonik memberikan interaksi terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan generatif tanaman bawang merah.

Penyediaan unsur hara P dalam SP-36 akan memperbaiki kualitas tanaman bawang merah dimana unsur hara P (Sarif, 1985) merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, karena merupakan penyusun dari semua protein dan asam nukleat, juga merupakan penyusun protoplasma secara keseluruhan bagi tanaman. Jadi dengan cukup tersedianya unsur hara P pada tanaman jagung, maka semua aktifitas jaringan sel yang terdapat pada tanaman bawang merah akan berjalan dengan normal seperti mempercepat proses pembungaan, pembentukan buah (diameter

umbi).

Selain itu atonik juga mengandung hormon tumbuh eksogen bagi tanaman bawang merah sehingga mampu meningkatkan aktivitas metabolisme dalam sel tanaman. Peningkatan ketersediaan hormon tumbuh menyebabkan hara lebih banyak ditranslokasikan ke buah sehingga meningkatkan diameter umbi tanaman bawang merah.

Tabel 3. Rata-rata Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah Akibat Pemberian Pupuk SP-36 dan ZPT Atonik (cm²).

Faktor B (Atonik)	Faktor N (SP-36)		
	P0	P1	P2
B0	3.800 a	4.400 bc	4.700 e
B1	4.0 a	4.500 cd	5.000 f
B2	4.300 b	4.600 de	5.000 f
B3	4.300 b	4.600 de	5.600 g

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dan baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%

Bobot Basah Umbi

Rata-rata bobot basah umbi bawang merah tertinggi terdapat pada perlakuan P2B3 (Pupuk SP-36 200 kg / hektar setara dengan 21 grpetak⁻¹ dan Atonik 0,8 cc liter air⁻¹ petak⁻¹) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena ketersediaan unsur hara pada pertumbuhan vegetatif mampu meningkatkan jumlah daun sehingga jumlah fotosintat yang dihasilkan makin tinggi yang berdampak pada bobot basah umbi tanaman bawang merah.

Sakhidin, et all (2004), menjelaskan bahwa bobot umbi yang dipanen terkait dengan ketersediaan fotosintat. Semakin tinggi unsur hara yang diserap maka semakin tinggi fotosintat yang disimpan. Fosfor juga berperan penting dalam proses fotosintesis, apabila fotosintesis berjalan dengan sempurna maka produksi bawang merah akan lebih baik.

Selanjutnya atonik mampu menyuplai

hormon tumbuh bagi pertumbuhan tanaman jagung. Hal itu sesuai dengan pendapat Goenawan (2006), yang mengatakan bahwa, hormon tumbuh mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman melalui pembelahan sel, perbesaran sel dan diferensiasi sel.

Tabel 4. Rata-rata Bobot Basah Umbi Tanaman Bawang Merah Akibat Pemberian Pupuk SP-36 dan ZPT Atonik (cm).

Faktor B (Atonik)	Faktor N (SP-36)		
	P0	P1	P2
B0	666.000 a	818.000 d	906.000 f
B1	716.0 b	830.000 d	956.000 g
B2	781.000 c	864.000 e	1014.000 h
B3	815.000 d	896.000 f	1204.000 i

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dan baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%

KESIMPULAN

Perendaman atonik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit pisang beranga (*Musa paradisiaca sapientum L*), yaitu terhadap tinggi bibit, diameter batang, jumlah helai daun, dan bobot kering bibit.

Perlakuan A4 dengan konsentrasi atonik 4 ml liter air⁻¹ menghasilkan tinggi bibit terbaik 62.20 cm, diameter batang terbaik 3.76 cm², jumlah daun terbanyak 8.2 helai dan bobot kering bibit terbaik 188.9 g.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena Kuasa dan RahmatNya sehingga Artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Selama kegiatan ini berlangsung 2 bulan tim pelaksana telah menerima bantuan moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Persatuan Guru 1945 NTT yang telah membantu baik moril maupun materil terlaksananya kegiatan ini.

2. Dekan FAPERTA Universitas Persatuan Guru 1945 NTT yang telah memberikan bantuan moril hingga terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, 2008. *Kandungan Unsur Hara NPK*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Bina Karya Tani. 2008. *Pedoman Bertanam Bawang Merah*. Yrama Widya : Bandung.
- Jones, H.A. and L.K. Mann. 1963. *Allium cepa L. cv. Group Ageratum In Plant Resources of South East Asia*. 8. *Vegetables*. Prosa. P. : 64-48.
- Lingga P. dan Marsono. 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Rahmat Rukmana., *Bawang Merah, Budi Daya & Pengolahan Pascapanen*, Yogyakarta: Kanisius, Hal. 29-35
- Risema, W.T. 1996. *Pupuk Dan Cara Pemupukan*. penerbit Bharata karya Aksara. Jakarta. Hal 41.
- Permadi, A.H. 1995. *Pemuliaan Bawang Merah*. Dalam Teknologi produksi bawang merah. Pusat penelitian dan pengembangan hortikultura. Badan Litbang Pertanian.
- Sartono Putrasamedja dan Suwandi. 1996. *Bawang Merah Di Indonesia*. Bandung: balai penelitian tanaman sayuran.
- Samadi, Budi dan Bambang Cahyono.1996. *Intensifikasi Budidaya Bawang Merah*. Kanisius: Yogyakarta