

Peningkatan Pertumbuhan Beberapa Varietas Bawang Merah Akibat Pemberian POC Bonggol Pisang Plus

Devi Andriani Luta^{1*}, Sri Mahareni Br. Sitepu², Hanifah Mutia³, Alzi Zikri Daulay⁴

Agrotechnology Department, Agriculture Faculty, Universitas Pembangunan Panca Budi,
Jalan Jendral Gatot Subroto KM 4.5, Medan 20122

*Corresponding author: deviluta89@gmail.com

ABSTRACT

Shallots are a leading commodity where shallots are a food security commodity. This study aims to determine the increase in the growth of several varieties of shallots. This study used a factorial randomized block design consisting of 2 treatment factors, namely several varieties of shallots (V) consisting of super philip, bauji, bima and maja cipanas. POC banana weevil plus (P) consisting of 0 ml/liter water/plot, 150 ml/liter water/plot, 300 ml/liter water/plot, 450 ml/liter water/plot Plant observations included leaf length (cm), number of leaves (strands), number of tillers per clump (saplings). The results showed that several shallot varieties experienced an increase in plant height, number of leaves and number of tillers. Where the best varieties are majacipanas (plant height) and bima varieties (number of leaves).

Keywords: banana weevil plus, growth, poc, varieties

ABSTRAK

Bawang merah merupakan komoditas unggulan dimana bawang merah merupakan komoditas ketahanan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pertumbuhan beberapa varietas bawang merah. Penelitian ini menggunakan Rancangan acak kelompok faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu beberapa varietas bawang merah (V) yang terdiri dari super philip, bauji, bima dan maja cipanas. POC bonggol pisang plus (P) yang terdiri dari 0 ml/liter air/plot, 150 ml/liter air/plot, 300 ml/liter air/plot, 450 ml/liter air/plot Pengamatan tanaman meliputi panjang daun (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan per rumpun (anakan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa varietas bawang merah mengalami laju peningkatan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah anakan. Dimana varietas yang terbaik adalah majacipanas (tinggi tanaman) dan varietas bima (jumlah daun).

Kata kunci : bonggol pisang plus, pertumbuhan, poc, varietas

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas strategis di Indonesia, karena perubahan terhadap harga dari bawang merah dapat mempengaruhi inflasi. Penyebab inflasi yang tinggi dapat disebabkan adanya kenaikan harga bawang merah. Selain itu, bawang merah juga merupakan salah satu komoditas bernilai tinggi (high value commodity) sehingga banyak petani yang mengusahakannya. Total jumlah produksi

bawang merah di Sumatera Utara pada tahun 2020 mencapai 29.222 ton sedangkan kebutuhan 43.000 ton (BPS, 2021). Sehingga produksi bawang merah di Sumatera Utara masih jauh di bawah kebutuhan. Untuk memenuhi kebutuhan bawang merah, sekitar 30 persen pemasokan bawang merah yang didistribusikan di provinsi Sumatera Utara berasal dari luar wilayah, yaitu Sumatera Barat, Nusa Tenggara Barat, Jawa Tengah dan sebagian lain dari Malaysia (BPS, 2018).

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak setelah cabe. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak atsiri, bawang goreng bahkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta melancarkan aliran darah. Sebagai komoditi hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga kebutuhan luar negeri (Suriani, 2011).

Permintaan konsumsi bawang merah dari waktu ke waktu terus meningkat sementara belum diimbangi dengan peningkatan produksi bawang merah. Jika dibandingkan dengan potensi bawang merah, produksi bawang merah saat ini masih sangat rendah. Ada banyak faktor yang mengakibatkan rendahnya produktivitas bawang merah, diantaranya rendahnya penggunaan benih bermutu, perubahan iklim, tingginya serangan organisme pengganggu tanaman (Triharyanto *et al.*, 2013), serta rendahnya penggunaan pupuk organik dan pengaplikasian pupuk yang tidak berimbang mengakibatkan tingkat kesuburan tanah yang menurun (Rahman, *et al.*, 2016).

Salah satu teknologi yang berperan dalam peningkatan produktivitas yaitu penggunaan varietas unggul yang sesuai dengan kondisi agroekologi, kemauan, dan kemampuan petani untuk mengembangkan varietas dan penggunaan pupuk yang dibutuhkan oleh tanaman khususnya bawang merah.

Varietas tanaman adalah sekelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan tanaman, daun, bunga, biji dan ekspresi karakteristik genotype atau kombinasi genotipe yang dapat membedakan dari jenis atau spesies yang sama oleh sekurang-kurangnya satu sifat yang menentukan dan

apabila diperbanyak tidak mengalami perubahan (KP-KIAT, 2006).

Varietas tersebut dinyatakan sebagai varietas unggul, apabila telah melalui kegiatan seleksi dan uji daya hasil. Unggul menghasikan varietas unggul dengan sifat-sifat yang diinginkan ditempuh prosedur pemuliaan yang sistematis (Prabawati, 2013). Beberapa varietas unggul bawang merah diantaranya varietas super Philip, bauji, bima dan majacipanas yang memiliki pertumbuhan dan produksi yang baik.

Pupuk organik mengandung beberapa keutamaan seperti kadar unsur hara tinggi, daya higroskopisitasnya atau kemampuan menyerap dan melepaskan serta mudah larut dalam air sehingga mudah diserap oleh tanaman. Dengan sifat tersebut pupuk organik memiliki beberapa keistimewaan. Beberapa keistimewaan tersebut di antaranya sedikit pemakaiannya, praktis dan hemat dalam pengangkutan komposisi unsur hara, efek kerjanya cepat sehingga pengaruh pada tanaman dapat dilihat (Nubriama *et al.*, 2019).

Pupuk organik cair (POC) Bonggol Pisang Plus adalah pupuk organik cair yang terdiri dari beberapa limbah pertanian yang memiliki kandungan unsur hara dan bersifat organik yang baik untuk tanaman dan tanah. Menurut Suhastyo (2011) bonggol pisang mengandung karbohidrat (66%), protein, air, dan mineral-mineral penting. Bonggol pisang mempunyai kandungan pati 45,4% dan kadar protein 4,35%.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di lahan penelitian, Medan Sunggal pada bulan Februari 2022. Bahan yang digunakan adalah 4 varietas bawang merah yaitu super Philip, bauji, bima dan majacipanas, POC bonggol pisang plus, Trichoderma. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah cangkul, gembor, ember, tong, penggaris, patok standar, dan tali.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang memiliki 2 blok. Faktor pertama yaitu varietas yaitu super Philip, bauji, bima dan majacipanas dan faktor kedua POC binggol

pisang yaitu 0 ml/l.air/plot, 150 ml/l.air/plot, 300 ml/l.air/plot dan 4500 ml/l.air/plot.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisa menunjukkan bahwa varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST) dan pupuk organik cair bonggol pisang plus dan interaksi antara keduanya menunjukkan berpengaruh tidak nyata (Tabel 1).

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman beberapa varietas bawang merah akibat POC bonggol pisang plus pada umur 2, 3 dan 4 MST

	Varietas	POC Bonggol Pisang Plus				Rataan
		B ₀	B ₁	B ₂	B ₃	
	 cm.....				
3 MST	V ₁ (Super Philip)	19,91	21,71	19,86	21,5	20,74 c
	V ₂ (Bauji)	22,78	22,61	22,69	23,44	22,88 b
	V ₃ (Bima)	22,86	23,06	24,18	22,81	23,22 b
	V ₃ (Maja Cipanas)	26,97	25,35	26,23	25,56	26,03 a
	Rataan	23,13	23,18	23,24	23,32	
4 MST	V ₁ (Super Philip)	25,96	28,14	25,75	28,11	26,99 c
	V ₂ (Bauji)	28,35	29,46	29,9	28,32	29,01 b
	V ₃ (Bima)	28,71	29,55	31,34	29,35	29,74 b
	V ₃ (Maja Cipanas)	35,36	31,55	31,97	33,82	33,17 a
	Rataan	29,59	29,67	29,74	29,9	
5 MST	V ₁ (Super Philip)	33,32	34,91	32,79	34,79	33,95 c
	V ₂ (Bauji)	36,69	36,41	36,69	33,09	35,72 b
	V ₃ (Bima)	34,06	36,56	37,76	35,90	36,07 b
	V ₃ (Maja Cipanas)	40,60	37,75	38,67	42,52	39,88 a
	Rataan	36,17	36,41	36,48	36,57	

Keterangan : Angka - angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan berbeda sangat nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% (huruf kecil)

Tanaman tertinggi terdapat varietas Maja Cipanas (V₄) dengan daun tertinggi yaitu 39,88 cm dan terendah pada varietas Super Philip yaitu 33,85 cm (V₁).

Dari hasil yang diperoleh bahwa varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Produktivitas tanaman selain ditentukan oleh faktor lingkungan tumbuh juga dipengaruhi kemampuan varietas untuk beradaptasi pada lingkungan tumbuhnya. Laju pertumbuhan merupakan bagian dari produktivitas. Terjadi peningkatan tiap

minggu pada pertumbuhan tinggi tanaman. Penggunaan varietas beragam pada lingkungan tumbuh yang sama akan memberikan gambaran kemampuan adaptasi varietas. Dari hasil penelitian diketahui bahwa varietas Maja cipanas memiliki daun tertinggi dimana sesuai dengan deskripsi varietas bahwa varietas maja cipanas memiliki rata-rata tinggi tanaman yaitu 24,3 cm – 43,7 cm. Varietas merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam usaha pengelolaan teknik budidaya tanaman. Pemilihan varietas memegang peranan penting dalam budidaya,

karena untuk mencapai tingkat produktivitas yang tinggi sangat ditentukan oleh potensi genetiknya.

Varietas adalah sekumpulan individu tanaman yang dapat dibedakan oleh setiap sifat seperti morfologi, fisiologi, sitologi, kimia dan lain-lain. Dimana lingkungan yang sering mempengaruhi tanaman adalah lingkungan yang terdapat dekat sekitar tanaman dan disebut lingkungan mikro. Faktor ini tergantung dari gen tanaman

menerima respon dari lingkungan tersebut (Allard, 2005).

Jumlah Daun

Hasil analisa menunjukkan bahwa varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST) dan pupuk organik cair (POC) bonggol pisang plus dan interaksi antara keduanya menunjukkan berpengaruh tidak nyata (Tabel 2).

Tabel 2. Rataan jumlah daun beberapa varietas bawang merah akibat poc bonggol pisang plus pada umur 2, 3 dan 4 MST

Varietas	POC Bonggol Pisang Plus				Rataan	
	B ₀	B ₁	B ₂	B ₃		
..... helai.....						
3 MST	V ₁ (Super Philip)	20,25	23,60	20,70	20,50	21,26 c
	V ₂ (Bauji)	21,35	19,10	21,35	22,05	20,96 c
	V ₃ (Bima)	23,80	25,85	26,90	24,55	25,28 a
	V ₄ (Maja Cipanas)	24,75	21,75	21,50	24,65	23,16 b
	Rataan	22,54	22,58	22,61	22,94	
4 MST	V ₁ (Super Philip)	27,15	28,10	23,30	23,60	25,54 c
	V ₂ (Bauji)	25,75	25,70	24,70	25,55	25,43 c
	V ₃ (Bima)	28,60	31,40	33,50	28,60	30,53 a
	V ₄ (Maja Cipanas)	28,00	24,45	28,55	33,20	28,55 b
	Rataan	27,38	27,41	27,51	27,74	
5 MST	V ₁ (Super Philip)	29,15	27,25	26,75	25,95	27,28 c
	V ₂ (Bauji)	25,65	26,65	26,65	28,25	26,80 c
	V ₃ (Bima)	31,95	35,60	32,80	33,60	33,49 a
	V ₄ (Maja Cipanas)	31,15	28,75	32,30	31,35	30,89 b
	Rataan	29,48	29,56	29,63	29,79	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan berbeda sangat nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% (huruf kecil)

Jumlah daun terbanyak terdapat varietas Bima (V3) dengan daun tertinggi yaitu 33,49 helai dan tersedikit pada varietas Bauji yaitu 26,80 helai (V2).

Dari hasil yang diperoleh bahwa varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Daun yang memiliki jumlah terbanyak akan menyebabkan proses fotosintesis berjalan dengan baik. Dengan meningkatnya jumlah daun yang terbentuk maka proses fotosintesis akan berjalan dengan baik dan fotosintat yang dihasilkan akan lebih tinggi maka pertumbuhan pun semakin baik. Hasil penelitian Awaset *al.* (2010) setiap varietas memberikan respon yang berbeda karena

setiap varietas memiliki pertumbuhan akar dan daun yang berbeda walaupun ditanam pada tanah yang sama. Perbedaan varietas cukup besar mempengaruhi perbedaan sifat dalam tanaman. Perbedaan susunan genetik merupakan suatu untaian susunan genetik yang akan diekspresikan pada satu atau keseluruhan fase pertumbuhan yang berbeda dan dapat diekspresikan pada berbagai sifat tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman dan akhirnya menghasilkan keragaman pertumbuhan tanaman.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa POC bonggol pisang plus memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah daun. Hal

ini disebabkan bahwa unsur hara yang terkandung dipupuk POC bonggol pisang plus belum memberikan pengaruh pada pertumbuhan bawang merah. Pemupukan adalah pemberian bahan atau nutrisi atau hara yang diberikan kepada tanaman. Bawang merah membutuhkan berbagai macam hara untuk pertumbuhan dan perkembangannya, baik yang berasal dari dalam tanah, pupuk organik, maupun pupuk anorganik. Aplikasi pupuk anorganik yang umum dilakukan adalah dengan menyediakan unsur N, P, dan K. Bawang merah membutuhkan penambahan hara dari luar untuk dapat hidup optimal. Nitrogen dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang lebih besar yang berfungsi sebagai penyusun protein, enzim dan vitamin pada tanaman dan berperan dalam pembentukan hijau daun untuk proses fotosintesis. Defisiensi N pada bawang merah akan mempengaruhi ukuran dan hasil. Nitrogen yang berlebih akan mempengaruhi pertumbuhan vegetatif, memperlambat penebaran, penurunan ketahanan terhadap penyakit, berat kering dan penyimpanan (Henriksen and Hansen, 2001), ukuran umbi kecil dan kandungan air rendah. Nitrogen pada bawang dibutuhkan untuk pertumbuhan (Pitojo, 2003).

SIMPULAN

Terjadi peningkatan pertumbuhan pada beberapa varietas bawang merah. Varietas yang terbaik pada tinggi tanaman adalah varietas Maja Cipanas sedangkan untuk jumlah daun adalah varietas Bima. Pemberian POC bonggol pisang plus belum memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan seperti tinggi tanaman dan jumlah daun beberapa varietas bawang merah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Bapak Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, tim peneliti, mahasiswa yang terlibat yang mendukung dalam kegiatan pengabdian yang dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Allard R. W., 2005. Principles Of Plant Breeding. Jhon Wiley and Sons. NewYork.
- Awas G, Abdissa T, Tolesa K, Chli A. 2010. Effect of intra row spacing on yield of three onion (*Allium cepa* L.) varieties at Adami Tulu Agricultural Research Center (mid rift valley of Ethiopia). *J Horticulture* 2: 7-11.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2018. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim. Badan Pusat Statistik Jenderal Hortikultura. Indonesia.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2021. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim. Badan Pusat Statistik Jenderal Hortikultura. Indonesia.
- Henriksen K, Hansen S.L.. 2001. Increasing the dry matter production in bulb onions (*Allium cepa*). *Acta Horticulturae* 555 : 145-147.
- KP-KIAT. 2006. Buku Panduan Hak Kekayaan Intelektual. Bogor. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Hal. 65
- Nubriama, R., Pane, E., dan Hutapea, S. (2019). Pengaruh pemberian pupuk organik cair kandang kelinci dan kompos limbah baglog pada pertumbuhan bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Di polibeg. *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 1(2), 143-152.
- Pitojo, S. 2003. Benih Bawang Merah. Kanisius, Yogyakarta
- Prabawati, G. 2013. *Deskripsi varietas. Dasar-dasar pemuliaan tanaman.*
- Rahman, A. S., A. Nugroho dan R. Soeslistyono. 2016. Kajian Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Lahan dan Polybag dengan

Pemberian Berbagai Macam dan Dosis Pupuk Organik. Jurnal Produksi Tanaman 4(7) : 538- 546.

- Suhastyo, A.A., (2011). Studi Mikrobiologi dan Sifat Kimia Mikroorganisme Local yang Digunakan pada Budidaya Padi Metode SRI (System of Rice Intensification). Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutedjo, M.M. (2008). Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta
- Suriani, N. 2011. Bawang Bawa Untung. Budidaya Bawang Merah dan Bawang Merah. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta.
- Triharyanto, E., Samanhudi, B. Pujiasmanto dan J. Purnomo. 2013. Kajian Pembibitan dan Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) melalui Biji Botani (*True Shallot Seed*). Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS Surakarta dalam Rangka Dies Natalis Tahun 2013.