

Pengaruh Aplikasi Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Bit Merah (*Beta vulgaris* L.)

The Effect of Bokashi Application on Growth and Yield of Two Varieties of Beetroot (*Beta vulgaris* L.)

Cholifatu Ulyl Nur Aziza*), Sisca Fajriani dan Ariffin

Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
 Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur
 *)Email : chunaziza1@gmail.com

ABSTRAK

Bit (*Beta vulgaris* L.) adalah salah satu tanaman yang berpotensi menjadi sumber gula alternatif serta memiliki banyak manfaat kesehatan. Beragamnya manfaat tanaman bit serta tingginya kebutuhan menjadikan tanaman bit penting untuk dibudidayakan. Budidaya tanaman bit selama ini dilakukan di dataran tinggi sehingga pengembangan produksinya dapat dilakukan di luar daerah tumbuhnya seperti di dataran menengah. Budidaya di luar lingkungan tumbuh perlu didukung dengan pengelolaan lingkungan salah satunya dengan penambahan pupuk organik seperti bokashi. Selain media tumbuh, varietas juga menjadi salah satu faktor yang menentukan respon tanaman bit terhadap lingkungan tumbuhnya. Penelitian bertujuan mempelajari pengaruh perbedaan dosis pupuk bokashi dan perbedaan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bit. Penelitian dilaksanakan pada Agustus hingga Desember 2019 di Desa Pendem, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Alat yang digunakan adalah penggaris, meteran, timbangan digital dan jangka sorong. Bahan yang digunakan adalah bibit tanaman bit varietas Crimson Globe (Vikima) dan Ayumi 04 serta pupuk bokashi. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan petak utama dua varietas tanaman bit dan anak petak adalah dosis pupuk bokashi terdiri dari lima taraf yaitu tanpa bokashi, 22 ton ha⁻¹, 30 ton ha⁻¹, 38 ton ha⁻¹ dan 46 ton ha⁻¹. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antara

varietas dan dosis bokashi yang diaplikasikan. Perbedaan varietas tanaman tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan tanaman. Penambahan bokashi berpengaruh nyata pada pertumbuhan tanaman bit yaitu pada panjang tanaman, jumlah daun, luas daun dan bobot basah tanaman serta panjang umbi, diameter umbi dan bobot umbi. Secara umum, kedua varietas menunjukkan hasil di bawah potensi produksinya di dataran tinggi.

Kata Kunci: Bit, Bokashi, Hasil, Pertumbuhan, Varietas

ABSTRACT

Beetroots (*Beta vulgaris* L.) is a plant that has the potential to be an alternative sugar source and has many health benefits. The various benefits of beet plants and the high demand make beet plants important for cultivation. So far, beet cultivation has been carried out in the highlands so that production development can be carried out outside the growing area, such as in the middle plains. Cultivation outside the growing environment needs to be supported by environmental management, one of which is by adding organic fertilizers such as bokashi. In addition to growing media, variety is also one of the factors that determine the response of beet plants to their growing environment. The aim of this research was to study the effect of different doses of bokashi fertilizer and different varieties on the growth and yield of beet

plants. The research was conducted from August to December 2019 in Pendem Village, Junrejo District, Batu City. The tools used are a ruler, tape measure, digital scales and caliper. The materials used were beet seeds of the Crimson Globe (Vikima) and Ayumi 04 varieties and bokashi fertilizer. The study used a split plot design with the main plot of two beet varieties and subplots using bokashi fertilizer doses consisting of five levels, namely without bokashi, 22 tons ha⁻¹, 30 tons ha⁻¹, 38 tons ha⁻¹ and 46 tons ha⁻¹. The results showed that there was no interaction between the variety and the dose of bokashi applied. Differences in plant varieties have no significant effect on plant growth. The addition of bokashi had a significant effect on the growth of beet plants, namely on plant length, number of leaves, leaf area and fresh weight of plants as well as tuber length, tuber diameter and tuber weight. In general, both varieties showed results below their production potential in the highlands.

Keyword: Beetroot, Bokashi, Growth, Varieties, Yield

PENDAHULUAN

Tanaman bit merah adalah tanaman yang memiliki banyak manfaat dan salah satunya memiliki potensi menjadi sumber gula alternatif dari bagian umbinya. Pada tahun 2014-2015, Indonesia menjadi pasar ekspor bit terbesar dari Australia bahkan mencapai hingga 36,59% dari total produksi (AUSVEG, 2016). Beragamnya manfaat tanaman bit serta tingginya kebutuhan menjadikan tanaman bit penting untuk dibudidayakan.

Tanaman bit umumnya dibudidayakan di dataran tinggi. Pengembangan budidaya tanaman bit dapat dilakukan dengan budidaya di luar daerah tumbuhnya. Media tumbuh tanaman mempengaruhi pertumbuhan tanaman melalui kesuburannya baik dari segi fisik, kimia dan biologi. Kondisi fisik tanah di lahan penelitian didominasi debu dengan kandungan C dan N yang rendah. Kondisi rendahnya bahan organik memerlukan adanya perbaikan kesuburan tanah dengan

penambahan bahan organik. Menurut Krismawati (2011) pemberian bahan organik memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas lahan dengan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Selain menyumbang unsur hara makro dan mikro, bahan organik juga memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kapasitas tanah menyimpan air. Perbaikan kondisi tanah bertujuan agar tanah mampu mendukung pertumbuhan akar tanaman sehingga hasil tanaman yang diperoleh akan meningkat karena bagian ekonomis tanaman bit adalah pada bagian umbi. Berbagai jenis bahan organik dapat diaplikasikan salah satunya bokashi.

Selain media tumbuh, varietas juga menjadi salah satu faktor yang menentukan respon tanaman bit terhadap lingkungan tumbuhnya. Menurut Millford (2006) genotip, tempat tumbuh, kandungan air, kesuburan tanah dan kandungan nitrogen dalam tanah berpengaruh terhadap karakter morfologi dan anatomi termasuk ukuran sel dalam umbi bit sehingga mempengaruhi hasil tanaman bit.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus hingga Desember 2019 di Desa Pendem, Kecamatan Junrejo, Kota Batu dengan ketinggian tempat ± 640 m dpl. Alat yang digunakan adalah penggaris, meteran, timbangan digital, jangka sorong dan kamera. Bahan yang digunakan antara lain bibit tanaman bit varietas Crimson Globe dari Vikima Seed dan Ayumi 04 serta pupuk bokashi.

Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan tiga ulangan. Petak utama adalah varietas tanaman bit yaitu varietas Crimson Globe dari Vikima dan varietas Ayumi 04. Anak petak adalah dosis pupuk bokashi terdiri dari lima taraf yaitu tanpa bokashi, 22 ton ha⁻¹, 30 ton ha⁻¹, 38 ton ha⁻¹ dan 46 ton ha⁻¹.

Pengamatan dilakukan secara destruktif meliputi pengamatan pertumbuhan dan pengamatan hasil panen. Pengamatan pertumbuhan meliputi panjang tanaman (cm), jumlah daun, luas daun dan bobot segar total tanaman (g tan⁻¹) diamati

pada 15 hari setelah tanam (hst) hingga 60hst dengan interval 10 hari setiap pengamatan. Pengamatan hasil tanaman meliputi diameter umbi (cm), panjang umbi (cm), bobot umbi pertanaman dan hasil panen perhektar (ton ha^{-1}). Data yang diperoleh dari hasil pengamatan akan dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) pada taraf 5% dan apabila terdapat pengaruh yang nyata maka dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman

Tidak terdapat interaksi antara pemberian pupuk bokashi dan jenis varietas tanaman bit terhadap penambahan panjang tanaman pada semua umur pengamatan. Secara terpisah, perbedaan dosis bokashi berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman bit sedangkan perbedaan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman bit (Tabel 1).

Penambahan bokashi berpengaruh nyata pada penambahan panjang tanaman bit pada semua umur pengamatan. Pada umur 15 HST perlakuan bokashi 22 ton ha⁻¹, 30 ton ha⁻¹, 38 ton ha⁻¹ dan 46 ton ha⁻¹ menghasilkan panjang tanaman lebih tinggi daripada perlakuan tanpa bokashi meskipun perlakuan 22 ton ha⁻¹ berbeda tidak nyata. Perlakuan bokashi 30 ton ha⁻¹ memberikan pengaruh yang berbeda nyata dalam meningkatkan panjang tanaman dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk pada umur 15HST, 25 HST dan 35 HST.

Jumlah Daun

Tidak ada interaksi antara perlakuan varietas dengan dosis bokashi yang diberikan pada pengamatan jumlah daun. Perbedaan varietas tidak berpengaruh pada rata-rata jumlah daun tanaman bit sedangkan pemberian pupuk bokashi berpengaruh nyata pada jumlah daun tanaman pada umur 15 HST hingga 35 HST (Tabel 2).

Pada 15 HST, perlakuan bokashi 30 ton ha⁻¹ memberikan hasil berbeda nyata pada penambahan jumlah daun tanaman bit dibandingkan perlakuan tanpa bokashi serta

berbeda tidak nyata dengan perlakuan dosis bokashi yang lebih tinggi. Pada 25 HST, jumlah daun tanaman bit pada dosis bokashi 38 ton ha⁻¹ berbeda nyata dengan perlakuan tanpa bokashi tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan dosis bokashi lainnya.

Luas Daun

Pada variable luas daun, tidak ada interaksi antara perlakuan varietas dan dosis pupuk bokashi pada pengamatan luas daun tanaman bit. Secara terpisah, perbedaan varietas tanaman tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun, sedangkan pada pengamatan 15 HST hingga 45 hst (Tabel 3).

Bobot Basah Tanaman

Hasil analisis ragam bobot basah tanaman menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara varietas dengan perlakuan bokashi pada pengamatan bobot basah tanaman. Secara terpisah, varietas tidak berpengaruh nyata terhadap bobot basah tanaman namun aplikasi bokashi berpengaruh nyata terhadap bobot basah tanaman pada semua umur pengamatan (Tabel 4).

Varietas Crimson Globe dan Ayumi 04 menunjukkan adanya perbedaan tidak nyata pada variabel pertumbuhan panjang daun, jumlah daun, luas daun dan bobot basah tanaman. Menurut Astuti *et al.* (2021) varietas Crimson Globe menunjukkan hasil jumlah daun dan luas daun yang berbeda tidak nyata dengan Ayumi 04 pada budidaya dataran rendah. Deskripsi kedua varietas juga menunjukkan kemiripan pada variabel jumlah daun.

Penambahan bokashi meningkatkan pertumbuhan tanaman bit yaitu panjang tanaman, jumlah daun, luas daun dan bobot basah tanaman. Menurut Phooi *et al* (2022) bokashi meningkatkan panjang tanaman dan jumlah daun pada beberapa tanaman seperti bawang merah dan jalapeno. Bokashi meningkatkan jumlah N dan P tersedia di tanah. Kandungan C organik juga meningkat sehingga meningkatkan K tersedia tanah serta mikronutrien lainnya yang mendukung pertumbuhan tanaman. Unsur hara

mendukung pembentukan senyawa organik untuk ditranslokasi ke seluruh organ tanaman (Tristiana dan Parlinah, 2015). Hasil translokasi digunakan untuk pertumbuhan sehingga panjang tanaman, jumlah daun hingga bobot basah tanaman

meningkat. Ginting (2019) melaporkan penggunaan bokashi menunjukkan peningkatan serapan hara pada tanah, peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman dengan adanya perbaikan struktur tanah dan perbaikan kesuburan tanah.

Tabel 1. Rerata Panjang Tanaman Bit pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm) pada Umur (HST)				
	15	25	35	45	60
Varietas					
Crimson Globe	18,14	24,31	24,04	26,73	27,48
Ayumi (04)	20,00	23,71	24,66	28,29	27,13
BNJ (5%)	tn	tn	tn	tn	tn
Dosis Bokashi					
Tanpa Bokashi	15,52 a	21,23 a	21,60 a	25,02 a	23,71 a
22 ton ha ⁻¹	18,57 ab	22,44 a	23,03 a	26,72 a	25,68 ab
30 ton ha ⁻¹	19,60 b	25,17 b	24,08 b	26,33 a	26,26 ab
38 ton ha ⁻¹	20,56 b	25,11 b	27,31 c	30,28 b	30,57 b
46 ton ha ⁻¹	21,10 b	26,11 b	25,73 bc	29,19 ab	30,29 b
BNJ (5%)	4,05	3,75	1,98	4,63	4,86

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam dan tn: tidak nyata.

Tabel 2. Rerata Jumlah Daun Tanaman Bit pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Jumlah Daun (helai) pada Umur (HST)				
	15	25	35	45	60
Varietas					
Crimson Globe	5,30	5,47	5,50	6,13	7,33
Ayumi (04)	5,90	5,20	5,00	6,04	7,84
BNJ (5%)	tn	tn	tn	tn	tn
Dosis Bokashi					
Tanpa Bokashi	5,22 a	4,72 a	4,34 a	5,72	6,61
22 ton ha ⁻¹	5,23 a	5,22 ab	5,28 ab	5,94	7,83
30 ton ha ⁻¹	5,61 ab	5,28 ab	5,11 ab	6,00	7,61
38 ton ha ⁻¹	5,78 ab	6,11 b	6,22 b	6,17	8,22
46 ton ha ⁻¹	6,11 b	5,33 ab	5,39 ab	6,61	7,67
BNJ (5%)	0,65	1,08	11,16	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam dan tn: tidak nyata.

Panjang Umbi

Rerata panjang umbi tanaman bit menunjukkan tidak ada interaksi antara varietas dengan dosis pupuk bokashi terhadap panjang umbi. Secara terpisah, aplikasi bokashi berpengaruh terhadap panjang umbi tanaman bit (Tabel 5). Penambahan bokashi 22 ton ha⁻¹ dan 30 ton ha⁻¹ meskipun berbeda tidak nyata dalam variabel panjang umbi dengan perlakuan tanpa bokashi namun dapat meningkatkan panjang umbi sebesar 7% dan 15%.

Diameter Umbi

Tidak ada interaksi antara faktor varietas dengan dosis pupuk bokashi pada variabel diameter umbi. Secara terpisah perbedaan varietas berpengaruh tidak nyata terhadap diameter umbi (Tabel 6). Diameter umbi varietas Crimson Globe lebih tinggi dibandingkan varietas Ayumi 04 namun keduanya berbeda tidak nyata.

Perlakuan bokashi berpengaruh nyata terhadap diameter umbi (Tabel 6). Penambahan bokashi 22 ton ha⁻¹ menghasilkan diameter umbi yang lebih tinggi dibandingkan serta berbeda tidak nyata dengan dosis bokashi yang lebih

tinggi. Menurut Sahwan (2012), sifat fisik tanah yang diperbaiki dengan adanya pupuk organik adalah struktur dan tekstur tanah

melalui pembentukan agregat yang lebih gembur. Hal ini mendukung pertumbuhan umbi tanaman.

Tabel 3. Rerata Luas Daun Tanaman Bit pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Luas Daun (cm ²) pada Umur (HST)				
	15	25	35	45	60
Varietas					
Crimson Globe	43,44	91,73	91,73	101,06	106,57
Ayumi (04)	37,66	82,52	82,52	96,56	119,93
BNJ (5%)	tn	tn	tn	tn	tn
Dosis Bokashi					
Tanpa Bokashi	26,60 a	57,95 a	56,43 a	82,79 a	93,73
22 ton ha ⁻¹	37,87 b	69,96 a	80,74 b	85,26 a	113,66
30 ton ha ⁻¹	40,84 bc	77,96 a	87,12 b	99,98 b	111,71
38 ton ha ⁻¹	47,38 bc	90,98 ab	97,56 bc	107,02 b	120,81
46 ton ha ⁻¹	50,08 c	88,78 a	113,79 c	119,01 c	109,77
BNJ (5%)	9,97	33,48	22,62	15,99	tn

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam dan tn: tidak nyata.

Tabel 4. Rerata Bobot Basah Tanaman Bit pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Bobot Basah (g tanaman ⁻¹) pada Umur (HST)				
	15	25	35	45	60
Varietas					
Crimson Globe	16,50	27,89	59,79	64,75	76,43
Ayumi (04)	17,26	29,09	62,38	66,98	81,77
BNJ (5%)	tn	tn	tn	tn	tn
Dosis Bokashi					
Tanpa Bokashi	14,29 a	25,29 a	32,37 a	39,06 a	64,92 a
22 ton ha ⁻¹	17,42 b	28,06 ab	56,48 b	65,93 b	69,33 a
30 ton ha ⁻¹	17,60 b	27,98 ab	71,94 bc	73,84 bc	77,67 ab
38 ton ha ⁻¹	15,44 ab	29,07 ab	69,54 bc	73,33 bc	91,58 b
46 ton ha ⁻¹	20,99 c	32,06 b	75,16 c	77,16 c	92,00 b
BNJ (5%)	3,01	5,89	17,98	10,04	14,51

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam dan tn: tidak nyata.

Tabel 5. Rerata Panjang Umbi Tanaman Bit

Perlakuan	Panjang Umbi
Varietas	
Crimson Globe	6,71
Ayumi (04)	5,85
BNJ (5%)	tn
Pupuk Bokashi	
Tanpa Bokashi	5,54 a
22 ton ha ⁻¹	5,94 ab
30 ton ha ⁻¹	6,38 ab
38 ton ha ⁻¹	7,12 b
46 ton ha ⁻¹	6,42 ab
BNJ (5%)	1,68

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam dan tn: tidak nyata.

Tabel 6. Rerata Diameter Umbi Tanaman Bit

Perlakuan	Diameter Umbi
Varietas	
Crimson Globe	4,38 ab
Ayumi (04)	3,96 a
BNJ (5%)	0,85
Pupuk Bokashi	
Tanpa Bokashi	2,86 a
22 ton ha ⁻¹	3,65 ab
30 ton ha ⁻¹	4,41 ab
38 ton ha ⁻¹	4,96 b
46 ton ha ⁻¹	4,95 b
BNJ (5%)	1,94

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam dan tn: tidak nyata

Tabel 7. Rerata Bobot Umbi dan Hasil Panen Perhektar Tanaman Bit

Perlakuan	Bobot Umbi (g)	Hasil Panen Perhektar (ton ha ⁻¹)
Varietas		
Crimson Globe	50,61	7,34
Ayumi (04)	57,46	8,33
BNJ (5%)	tn	tn
Pupuk Bokashi		
Tanpa Bokashi	27,30 a	3,96 a
22 ton ha ⁻¹	45,29 ab	7,32 ab
30 ton ha ⁻¹	61,07 b	8,85 b
38 ton ha ⁻¹	73,75 b	10,69 b
46 ton ha ⁻¹	62,77 b	9,10 b
BNJ (5%)	18,42	2,67

Keterangan : Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam dan tn: tidak nyata.

Bobot Umbi dan Hasil Panen Perhektar

Rerata bobot umbi tanaman bit menunjukkan perbedaan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap bobot umbi. Tidak ada interaksi antara varietas dengan dosis pupuk bokashi terhadap bobot umbi yang dihasilkan sedangkan perlakuan bokashi berpengaruh nyata terhadap bobot umbi dan hasil panen perhektar (Tabel 7).

Penambahan bokshi 22 ton ha⁻¹ menunjukkan hasil bobot umbi yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan tanpa bokashi namun dapat meningkatkan bobot hingga 65%. Semakin tinggi dosis bokashi yang diaplikasikan pada ubi jalar dapat meningkatkan diameter dan bobot umbi, terjadi penurunan presentase debu pada tekstur tanah sehingga dapat mendukung sistem perakaran tanaman (Ainindya *et al.*, 2016). Serapan hara dari adanya penambahan bokashi akan diakumulasikan ke seluruh bagian-bagian tanaman termasuk umbi.

Varietas Ayumi 04 menghasilkan bobot umbi lebih tinggi dibandingkan varietas Crimson Globe namun keduanya berbeda tidak nyata. Penelitian Astuti *et al.* (2021) mengenai fenologi kedua varietas di dataran rendah menunjukkan bahwa Ayumi 04 menghasilkan bobot umbi yang lebih tinggi dibanding varietas Crimson Globe. Menurut Milford (2006), perbedaan varietas dapat berkaitan dengan sifat anatomi maupun morfologi umbi akar bit. Perbedaan genotip dapat menyebabkan perbedaan ukuran sel dalam umbi akar bit sehingga berat umbi akar dapat berbeda.

Penelitian El Soud *et al.* (2010) mengenai varietas tanaman bit dan penggunaan *biofertilizer* menunjukkan interaksi kedua faktor tersebut berpengaruh terhadap bobot segar tanaman, bobot umbi dan panjang umbi. Di sisi lain penelitian Omar (2007) dalam El Soud *et al.* (2010) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara faktor varietas dengan pupuk yang diberikan pada tanaman bit.

Penelitian lainnya mengenai interaksi varietas dengan aplikasi pupuk bokashi menunjukkan bahwa perbedaan varietas tanaman wortel mempengaruhi variabel pertumbuhan seperti tinggi tanaman, dosis bokashi juga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman wortel namun tidak ada interaksi antara kedua faktor tersebut (Nikmatullah *et al.*, 2021).

Hasil panen perhektar dalam penelitian menunjukkan varietas Crimson Globe menghasilkan rata-rata 7,34 ton ha⁻¹ sedangkan varietas Ayumi 04 menghasilkan 8,33 ton ha⁻¹. Hasil tersebut lebih rendah dibandingkan potensi produktivitas dari masing-masing varietas di dataran tinggi berdasarkan deskripsi varietas Crimson Globe yang dapat mencapai 19-30 ton ha⁻¹ serta Ayumi 04 dapat mencapai hasil 23 ton ha⁻¹.

Rendahnya hasil umbi selain dikarekan adanya perbedaan ketinggian dan suhu dataran tinggi dengan menengah diduga juga dipengaruhi oleh kondisi lahan. Menurut Ainindya *et al.* (2016) dengan penggunaan bokashi terjadi penurunan presentase debu pada tekstur tanah sehingga mendukung proses perakaran tanaman. Kontras dengan hal itu, hasil analisis tanah akhir pada penelitian ini menunjukkan kandungan liat yang meningkat. Tingginya kandungan liat tanah diduga disebabkan proses irigasi pada lahan. Lahan penelitian dilalui aliran irigasi dan memiliki periode tergenang air diduga dapat memengaruhi pertumbuhan tanaman bit selama penelitian. Selain itu menurut Biswas dan Kalra (2018) penggenangan air dapat memengaruhi proses perakaran tanaman. Pada tanaman ubi jalar dan kentang, penggenangan air memengaruhi ukuran umbi ubi jalar dan menyebabkan penurunan kanopi daun serta berpengaruh terhadap penurunan hasil tanaman kentang.

Rekomendasi dari hasil penelitian adalah perlunya pengelolaan faktor lingkungan lainnya selain faktor yang diteliti untuk meminimalisir pengaruhnya pada penelitian.

KESIMPULAN

Aplikasi pupuk bokashi berpengaruh terhadap pertumbuhan pada parameter panjang tanaman, jumlah daun, luas daun dan bobot segar tanaman. Perbedaan varietas yang digunakan tidak berpengaruh pada pertumbuhan tanaman bit namun berpengaruh pada hasil tanaman yaitu diameter umbi.

Adanya penambahan bokashi berpengaruh pada kedua varietas dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bit.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainindya, A., N. Rahmawati dan L. Marwani. 2016.** Respons pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) terhadap pemberian pupuk bokashi dan frekuensi pembumbunan. *Jurnal Agroekoteknologi*. 4(4):2349-2355. doi: [10.32734/jaet.v4i4.13508](https://doi.org/10.32734/jaet.v4i4.13508)
- AUSVEG. 2016.** Veggie Stats: Beets. Online. <https://ausveg.com.au> diakses pada 17 Juli 2023.
- Astuti, W., S. Fajriani, dan N.R Ardiarini. 2021.** Fenologi dan penampilan tanaman bit di dataran rendah. *Jurnal Produksi Tanaman*. 9(5):305-313. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/1552>
- Biswas, J.C and N. Kalra. 2018.** Effect of waterlogging and submergence on crop physiology and growth of different crop and its remedies. *Saudi Journal of Engineering and Technology* 3(6):315-329. <http://dx.doi.org/10.21276/sjeat.2018.3.6.1>
- Ghaly, Fatma, M. Abd-Hady, and A. Abd-Elhamied. 2019.** Effect of varieties, phosphorus and boron fertilization on sugar beet yield and its quality. *Journal of Soil Science. and Agricultural Mansoura University*. 10 (2): 115 – 122. doi: <https://dx.doi.org/10.21608/jssae.2019.36679>
- Ginting, S., 2019.** Promoting bokashi as an organic fertilizer in indonesia: a mini review. *Int. J. Environ. Sci. Nat. Res.* 21(4):556070 doi: 10.19080/IJESNR.2019.21.556070
- Milford, G.F.J. 2006.** Chapter 3: Plant structure and crop physiology in sugar beet. Blackwell Publishing Ltd, Oxford
- Nikmatullah, A., K. Zawani., K. Muslim and M. Sarjan. 2021.** Responses of four varieties of carrot plant (*Daucus carota* L.) grown in medium latitude to different dosage of fertilization. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. doi: 10.1088/1755-1315/637/1/012079
- Phooi, C.L., E.A. Azman dan R. Ismail. 2022.** Role of organic manure bokashi improving

plant growth nutrition: a review. *Journal of Agriculture*.38(4):1478-1484
<https://dx.doi.org/10.17582/journal.sja/2022/38.4.1478.1484>

Sahwan, L.F.2012. Potensi sampah kota sebagai bahan baku kompos untuk mendukung kebutuhan pupuk organik dalam rangka memperkuat kemandirian pangan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*.13(2):193-201.
<https://doi.org/10.29122/jtl.v13i2.1418>

Tristiana, Y dan L. Parlinah.2015. Pengaruh takaran bokashi *fly ash* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman baby lobak (*Raphanus sativus* L.) var. Greenbow. *Jurnal Paspalum*.3(2):59-65.
<https://journal.unwim.ac.id/index.php/paspalum/article/view/18>