

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KARANTIN DALAM DAUN
DUA VARIETAS TANAMAN PARE (*Momordica charantia* L.)
AKIBAT PEMBERIAN DOSIS VERMIKOMPOS**

Sandy H. Pratama¹⁾, Suhartono²⁾, Diana N Sholihah³⁾

¹⁾Mahasiswa dan ²⁾dosen Prodi Agroteknologi, Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang, Kamal, Bangkalan, Madura
Email: sandy.hidayatullah.sp@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan kandungan karantin dan peningkatan produksi pada daun dengan pendekatan varietas dan perbaikan teknik budidaya pemupukan terpadu. Perlakuan penelitian pertama menggunakan varietas pare hijau wuku F1 (V1) dan pare putih varietas Awan F1 (V2). Perlakuan penelitian kedua pare menggunakan pupuk vermikompos dengan beberapa dosis yakni tanpa vermikompos (P1), 300 g/tanaman (P2), 400 g/tanaman (P3), dan 500 g/tanaman (P4). Rancangan percobaan menggunakan RAK faktorial. Analisis data menggunakan metode ANSIRA dan uji lanjut BNJD 5%. Hasil ANSIRA menunjukkan tidak terdapat interaksi antara varietas dan dosis pupuk vermikompos terhadap seluruh parameter pertumbuhan dan produksi tanaman pare terkecuali pada parameter jumlah daun 5MST. Variabel kandungan karantin tertinggi ada pada perlakuan V2 (pare putih varietas awan F1). Variabel produksi buah (jumlah, bobot, panjang dan diameter buah) tertinggi ada pada perlakuan V1 (pare hijau varietas Wuku F1). Variabel luas daun dan variabel kandungan karantin juga hasil buah (jumlah, panjang dan diameter buah) menunjukkan perlakuan terbaik ada pada P2 sehingga rekomendasi penggunaan pupuk vermikompos ada pada P2 (takaran pupuk 400 g/tanaman).

Kata kunci: daun pare, buah pare, karantin, nitrogen, vermikompos dan varietas

ABSTRACT

This study aims to maximize the content of charantin and increased production in the leaves with the approach of varieties and improved cultivation techniques of integrated fertilization. The first Research treatment is using green bitter gourd varieties wuku F1 (V1) and white bitter gourd varieties Awan F1 (V2). Second treatment is use vermicompost fertilizer with some doses among others is without vermicompost (P1), 300 g/plant (P2), 400 g/plant (P3), and 500 g/plant (P4). This experimental design using Randomized Block Design with factorial. Analysis data using Analysis of Variance (ANOVA) methods and advanced test Duncan's Multiple Range Test (DMRT) 5%. ANOVA results show there is no interaction between varieties and fertilizers vermicompost on all variable exception to the variable amount of leaves 5 week after planting. Variable charantin highest content is on treatment V2 (White bitter gourd varieties Awan F1). Variable fruit production (quantity, weight, length and diameter of the fruit) is highest in the treatment V1 (green bitter gourd varieties wuku F1). Variable leaf

area and variable charantin content and also fruit production variables (quantity, length and diameter of the fruit) showed the best treatment there in P2, so that recommendations vermicompost fertilizer use is on P2 (Fertilizers 400 g/plant).

Keywords: bitter melon leaf, fruit, charantin, nitrogen, vermicompost and varieties

PENDAHULUAN

Masyarakat global telah memiliki pandangan baru dalam kurun waktu dua dekade ini untuk penggunaan obat tradisional dan pengobatan alternatif (Abbott, 2014). WHO (World Health Organization) memperkirakan bahwa 80% dari populasi beberapa negara Asia dan Afrika saat ini menggunakan obat herbal tradisional untuk beberapa aspek pelayanan kesehatan primer.

Salah satu tanaman obat berkhasiat yang sudah lama terkenal di Indonesia adalah tanaman pare (*Momordica charantia* L.). Ternyata menurut El-Said dan El-Barak (2011) kandungan metabolit sekunder karantin untuk pengobatan diabetes yang pada daun pare lebih tinggi dibandingkan buahnya dengan persentase pada daun 9,65% dan pada buah 3,21%. Kandungan karantin pada daun pare ini yang menjadi kajian penelitian ini. Salah satu upaya peningkatan kadar karantin dan hasil panen pada pare dapat dilakukan dengan beberapa cara, yakni analisa pertumbuhan dan produksi pada beberapa varietas dan perbaikan kondisi lahan dengan penunpukan berimbang dan terpadu.

Sumber bahan organik yang saat ini cukup potensial untuk dijadikan pupuk adalah vermicompos. Salah satu kelebihan vermicompos yakni dapat meningkatkan kadar nitrogen tanah. Lestari (2007) mengemukakan bahwa vermicompos dapat meningkatkan penyerapan nitrogen hingga 30-50%.

Pangsa pasar dunia produk organik dalam 10 tahun mendatang akan mencapaisekitar US \$ 100 milyar (Prawoto, 2014). Disinilah peranan pupuk organik yang berkualitas sangat diperlukan untuk pengembangan pangan organik dan meningkatkan produksi. Hal yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah memaksimalkan bagian daun tanaman pare pada kandungan karantin dengan membandingkan produksi hasil dan kandungan karantin di dua varietas pare dan dosis pupuk vermicompos. Produksi karantin terbesar diantara dua jenis daun pare dan dosis yang tepat untuk pupuk vermicompos pada penelitian ini diharapkan dapat diketahui untuk pengadopsian ilmu budidaya pada daun pare yang kaya karantin dan pertumbuhan yang maksimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan dengan jenis tanah mediteran merah. Waktu penelitian dilakukan di bulan Februari 2016 hingga April 2016. Pengujian hara tanah dan kandungan karantin dilakukan di lab Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) Surabaya.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan rancangan lingkungan yaitu dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua perlakuan yakni varietas (Var. Wuku F1 dan Var. Awan F1) dan dosis pupuk vermicompos (300 g/tanaman, 400 g/tanaman dan 500

g/tanaman). Perlakuan berikut merupakan kombinasi varietas pare dan pupuk vermikompos:

- V1P0= Pare hijau varietas wuku F1 + Tanpa pemberian vermikompos
- V1P1= Pare hijau varietas wuku F1 + dosis vermikompos 300 g/tanaman
- V1P2= Pare hijau varietas wuku F1 + dosis vermikompos 400 g/tanaman
- V1P3= Pare hijau varietas wuku F1 + dosis vermikompos 500 g/tanaman
- V2P0= Pare putih varietas awan F1 + Tanpa pemberian vermikompos
- V2P1= Pare putih varietas awan F1 + dosis vermikompos 300 g/tanaman
- V2P2= Pare putih varietas awan F1 + dosis vermikompos 400 g/tanaman
- V2P3= Pare putih varietas awan F1 + dosis vermikompos 500 g/tanaman.

Pengamatan yang dilakukan secara non destruktif diamati seminggu sekali, dimulai saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam dan pengamatan destruktif dilakukan setelah pemanenan. Pengamatan data yang diukur meliputi panjang tanaman (cm), jumlah daun (helai), luas daun (cm²), jumlah bunga (tangkai), Inisiasi berbunga (HST), diameter buah (cm), panjang buah (cm) jumlah buah per tanaman (g), bobot buah per tanaman (buah), bobot kering daun (g), dan kadar karantin (%). Data pendukung penelitian ini adalah analisa N tanah, c-organik, C/N ratio dan curah hujan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA dengan taraf 5%. Jika terdapat pengaruh, dari hasil uji tersebut maka dilanjutkan menggunakan Uji BNJD 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jumlah Daun (Helai)

Hasil penelitian tabel 1 menunjukkan tidak adanya interaksi antara perlakuan varietas pare dan dosis pupuk vermikompos terhadap jumlah daun kecuali pada pengamatan minggu ke 5 (tabel 2). Berdasarkan pada tabel 1 perlakuan varietas menunjukkan bahwa V1 memiliki jumlah daun tertinggi pada semua umur pengamatan. Perlakuan dosis pupuk vermikompos berpengaruh pada jumlah daun. Pada P0 berbeda nyata dengan perlakuan pupuk lainnya, namun P1, P2 dan P3 tidak berbeda nyata.

Tabel 1. Rata - Rata Jumlah Daun (Helai) pada 1 MST hingga 4 MST

Perlakuan	Pengamatan Jumlah Daun			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
Varietas				
V1	4,50 b	14,53	42,86 b	101,25 b
V2	3,89 a	13,78	38,56 a	83,56 a
BNJD 5%	*	ns	*	*
Pupuk				
P0	3,55 a	10,00 a	23,50 a	64,22 a
P1	4,45 b	16,11 b	45,78 b	100,33 b
P2	4,33 b	14,50 b	45,72 b	98,50 b
P3	4,45 b	16,00 b	47,83 b	106,56 b
BNJD 5%	*	*	*	*

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama pada setiap perlakuan berarti tidak berbeda nyata pada uji BNJD 5%, ns : non signifikan * : Signifikan

Berdasarkan hasil dari tabel 2 menunjukkan tidak terdapat interaksi perlakuan varietas pare dan dosis pupuk vermikompos. Perlakuan V2P0 memiliki notasi berbeda dengan seluruh perlakuan, dimana pada perlakuan tersebut memberikan jumlah daun terendah. Sedangkan pada V1P0 tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan V1P1, V1P2, V1P3, V2P1, V2P2, dan V2P3. Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan V2P2 yaitu 180,89 helai daun.

Jumlah daun dan panjang tanaman terendah di setiap minggu pengamatan ada pada perlakuan P0 (kontrol) diduga karena hara yang ada pada perlakuan kontrol rendah bila dibandingkan dengan perlakuan yang diberikan dosis pupuk (P1, P2 dan P3), terutama kadar hara N. Khairani (2010) mengemukakan bahwa vermikompos menyuplai nitrogen dalam bentuk yang lambat tersedia sehingga nitrogen tidak mudah tercuci dan dapat dimanfaatkan oleh tanaman selama tahap pertumbuhannya.

Tabel 2. Rata - Rata Jumlah Daun (Helai) pada 5 MST

Varietas dan dosis pupuk	Pengamatan Jumlah Daun
V1P0	147,22 b
V1P1	166,33 b
V1P2	152,22 b
V1P3	167,89 b
V2P0	83,11 a
V2P1	151,89 b
V2P2	180,89 b
V2P3	167,89 b
BNUD 5%	*

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNUD 5%.
* : Signifikan

Interaksi hanya didapat pada 5MST pada jumlah daun. Hasil terendah pada parameter jumlah daun 5MST ada pada V2P0. Hal ini disebabkan karena P0 (kontrol) tidak dapat mendukung varietas V2 sebagai varietas hibrida untuk tumbuh secara maksimal karena varietas hibrida juga memerlukan asupan hara yang baik untuk pertumbuhannya.

2. Panjang Tanaman (cm)

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan varietas pare dan dosis pupuk vermikompos terhadap panjang tanaman. Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui perlakuan varietas menunjukkan bahwa minggu ke 1 memiliki pengaruh yang nyata. Pada minggu ke 2 hingga minggu ke 5 tidak memiliki pengaruh nyata pada V1 dan V2. Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk vermikompos berpengaruh pada anjang tanaman. Pada P0 berbeda nyata dengan perlakuan pupuk lainnya, namun antara P1, P2 dan P3 tidak berbeda nyata.

Panjang tanaman pare mengalami pengaruh yang nyata antara kontrol dan pemberian dosis vermikompos hampir tiap minggu pengamatan. Begitu pula yang terjadi ada parameter jumlah daun diatas. Hal ini sepaham dengan Fahradin (2009)

mengemukakan bahwa daun merupakan organ yang terletak pada buku batang tanaman pare. Semakin panjang tanaman pare maka jumlah daun yang terbentuk semakin banyak.

3. Jumlah Bunga (Tangkai)

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan varietas pare dan dosis pupuk vermikompos terhadap jumlah bunga. Berdasarkan tabel 4 antara perlakuan V1 dan V2 tidak memiliki perbedaan nyata. Perlakuan pupuk vermikompos pada tabel 4 memperlihatkan bahwa P0 berbeda nyata dengan perlakuan pupuk lainnya, namun antara P1, P2 dan P3 tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena tanaman yang diberikan pupuk vermikompos dapat memberikan nutrisi yang diperlukan untuk pembentukan bunga. Marshner (1986) berpendapat bahwa unsur hara nitrogen dan fosfor berperan dalam pertumbuhan generatif tanaman.

Tabel 3. Rata - Rata Panjang Tanaman (cm) pada 1 MST hingga 5 MST

Perlakuan	Panjang Tanaman				
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
Varietas					
V1	14,61 b	76,97	158,41	250,23	329,61
V2	11,95 a	76,48	147,81	237,63	307,38
BNJD 5%	*	ns	ns	ns	ns
Pupuk					
P0	11,11 a	43,97 a	104,23 a	202,32 a	276,06 a
P1	13,30 a	91,05 b	164,16 b	243,64 b	318,10 b
P2	13,66 b	86,11 b	165,22 b	267,05 b	326,53 b
P3	15,05 b	85,78 b	178,83 b	262,72 b	353,31 b
BNJD 5%	*	*	*	*	*

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama pada setiap perlakuan berarti tidak berbeda nyata pada uji BNJD 5%

ns : non signifikan

* : Signifikan

Unsur nitrogen ikut berperandalam proses pembungaan, akan tetapi peranan unsur nitrogen tidak terlalu besar seperti peranan unsur fosfor pada fase pembentukan bunga dan buah. C-organik dapat menjadi faktor konversi untuk mengetahui bahan organik tanah (Rakhma, 2002). Bahan organik merupakan salah satu sumber P bagi tanah. C-organik pada vermikompos yang ada pada penelitian ini sangat tinggi (>3) dengan nilai 6,18 sehingga dapat mempengaruhi kadar N dan P dalam tanah.

**SEMINAR NASIONAL: Inovasi Teknologi Pertanian dalam Pengembangan
Potensi Hayati Lahan Kering**

Tabel 4. Rata - Rata Jumlah Bunga (Tangkai) pada 3 MST hingga 5 MST

Perlakuan	Jumlah Bunga		
	3 MST	4 MST	5 MST
Varietas			
V1	1,06	3,39	7,11
V2	1,33	4,89	7,75
BNJD 5%	ns	ns	ns
Pupuk			
P0	0,17 A	1,50 a	4,50 a
P1	1,95 b	6,28 b	8,28 b
P2	1,39 B	6,33 b	7,89 b
P3	1,28 B	6,45 b	9,60 b
BNJD 5%	*	*	*

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama pada setiap perlakuan berarti tidak berbeda nyata pada uji BNJD 5%

ns : non signifikan.

* : Signifikan

4. Inisiasi Berbunga (HST)

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan varietas pare dan dosis pupuk vermikompos terhadap inisiasi berbunga. Berdasarkan tabel 5 pada perlakuan varietas menunjukkan perbedaan yang nyata. Nilai inisiasi berbunga V1 memiliki inisiasi berbunga lebih cepat daripada V2 yakni 21,86 HST.

Tabel 5. Rata - Rata Inisiasi Berbunga (HST)

Perlakuan	Inisiasi Berbunga
Varietas	
V1	21,86 a
V2	22,61 b
BNJD 5%	*
Pupuk	
P0	28,22 b
P1	20,11 a
P2	20,22 a
P3	20,39 a
BNJD 5%	*

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama pada setiap perlakuan berarti tidak berbeda nyata pada uji BNJD 5%

* : Signifikan

Perlakuan pupuk vermikompos pada tabel 5 memperlihatkan bahwa P0 berbeda nyata dengan perlakuan pupuk lainnya. Nilai inisiasi P0 adalah yang paling lama yakni 28,22 HST. Sedangkan P1, P2 dan P3 tidak memiliki perbedaan

nyata. Menurut Hayati dan Fazil (2002) menyatakan bahwa faktor internal perangsang pertumbuhan tanaman ada dalam kendali genetik, tetapi unsur-unsur iklim, tanah dan biologi seperti hama, penyakit, gulma serta persaingan dalam mendapatkan unsur hara juga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasilnya.

5. Luas Daun (cm²)

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan varietas pare dan dosis pupuk vermikompos terhadap luas daun. Berdasarkan tabel 6 pada perlakuan varietas menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata antara V1 dan V2. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa antar V1 dan V2 terdapat faktor genetik yang hampir seragam dalam menghasilkan luas daun. Kemampuan daun dalam perkembangan sel untuk memperluas bagian daun antara V1 dan V2 hampir seragam pula.

Perlakuan pupuk vermikompos pada tabel 6 menunjukkan bahwa mulai dari P1 memiliki perbedaan nyata dengan P2 dan juga P3. Hal tersebut mengidentifikasi bahwa vermikompos berperan dalam meningkatkan nilai luas daun. Sutedjo (2002) yang menyatakan bahwa fungsi nitrogen yang selengkapnya bagi tanaman yaitu untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, dapat menyehatkan pertumbuhan daun, meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman.

6. Bobot Kering Daun (g)

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan varietas pare dan dosis pupuk vermikompos terhadap bobot kering daun. Berdasarkan tabel 7 pada perlakuan varietas menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antara V1 dan V2. Begitu pula dengan perlakuan pupuk vermikompos, antara P0, P1, P2 hingga P3 tidak terdapat perbedaan nyata. Hal ini diduga semakin luas ukuran daun dan semakin banyak jumlah daun mempengaruhi tebalnya daun dan bobot kering daun.

Tabel 6. Rata - Rata Luas Daun (cm²)

Perlakuan	Luas Daun
Varietas	
V1	54,32
V2	58,54
BNJD 5%	ns
Pupuk	
P0	49,73 a
P1	46,28 a
P2	63,36 b
P3	66,35 b
BNJD 5%	*

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama pada setiap perlakuan berarti tidak berbeda nyata pada uji BNJD 5%

ns : non signifikan

* : Signifikan

Hal lainnya yang diduga berpengaruh pada nilai bobot kering daun adalah saat penelitian berlangsung intensitas curah hujan cukup tinggi (151-343). Menurut Nirwan (2007) pada intensitas cahaya rendah peningkatan jumlah sel terhambat sehingga daun menjadi tipis. Hal disebabkan oleh pengurangan lapisan palisade dan sel-sel mesofil. Struktur tersebut lebih berongga dan akan menambah efisiensi dalam menangkap energi radiasi cahaya untuk proses fotosintesis (Djukri dan Purwoko, 2003).

7. Kuantitas dan Kualitas Buah

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan varietas pare dan dosis pupuk vermikompos terhadap kuantitas dan kualitas buah. Berdasarkan Tabel 8 pada perlakuan varietas menunjukkan bahwa antara V1 dan V2 mempunyai pengaruh nyata. Nilai V1 menduduki hasil tertinggi pada semua parameter buah (Jumlah, bobot, panjang, dan diameter buah).

Muswar (2006) mengemukakan bahwa pupuk organik padat atau cair mengandung unsur hara mikro sehingga akan memacu proses metabolisme dalam tubuh tanaman sehingga penyerapan unsur hara makro menjadi lebih baik. Menurut Pernata (2010) Tanaman buah naga yang diberikan pupuk organik menghasilkan buah yang lebih besar. Bobot buah naga yang umumnya kurang dari 200 gram menjadi hampir 500 g.

Dugaan lainnya faktor pengaruh vermikompos pada buah karena C/N organik vermikompos rendah (14,80). Menurut Amin (2008) jika C/N pupuk organik <20 berarti unsur hara yang terikat pada humus telah dilepaskan melalui proses mineralisasi sehingga dapat digunakan oleh tanaman.

Tabel 8. Rerata Jumlah Buah, Bobot Buah, Panjang Buah dan Diameter Buah

Perlakuan	Jumlah Buah	Bobot Buah	Panjang Buah	Diameter Buah
Varietas				
V1	3,21 b	881,88 b	42,25 b	9,92 b
V2	1,89 a	579,75 a	32,51 a	7,43 a
BNID 5%	*	*	*	*
Pupuk				
P0	1,53 a	206,35 a	13,78 a	3,41 a
P1	2,22 ab	280,52 ab	17,62 ab	3,99 ab
P2	2,94 b	416,66 b	20,98 b	4,53 ab
P3	3,50 b	488,09 c	22,39 b	5,42 b
BNID 5%	*	*	*	*

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom perlakuan yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNID 5%

* : Signifikan

8. Kandungan Karantin (%)

Tabel 9 menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan varietas dan dosis pupuk vermikompos terhadap kandungan karantin.

**SEMINAR NASIONAL: Inovasi Teknologi Pertanian dalam Pengembangan
Potensi Hayati Lahan Kering**

Tabel 9. Rata - Rata Kandungan Karantin (%)

Perlakuan	Kandungan Karantin
Varietas	
V1	8,42 a
V2	9,05 b
BNJD 5%	
*	
Pupuk	
P0	7,34 a
P1	8,63 b
P2	9,47 c
P3	9,50 c
BNJD 5%	
*	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama pada setiap perlakuan berarti tidak berbeda nyata pada uji BNJD 5%
* : Signifikan

Berdasarkan tabel 9 pada perlakuan varietas menunjukkan adanya perbedaan nyata dengan nilai karantin tertinggi ada pada V2 dengan nilai 9,05 %. Perlakuan pupuk vermikompos menunjukkan perbedaan yang nyata antara P0, P1 dan P2. Namun antara P2 dan P3 tidak terdapat perbedaan nyata.

Dosis vermikompos diduga dapat meningkatkan kadar karantin karena kadar nitrogen didalam pupuk yang berkapasitas sedang. Sumarno (2010) mengemukakan bahwa vermikompos sebagai pupuk organik dapat menyediakan bahan-bahan asam amino dan protein yang siap membangun jaringan pertumbuhan tanaman. Protein terdiri dari rangkaian asam amino. Asam amino merupakan bahan dasar dalam biosintesis protein. Lebih dari 20 jenis asam amino berperan dalam proses biosintesis tersebut. Asam amino sangat erat hubungannya dengan biosintesis metabolit sekunder. (Dewatisari, 2009).

KE SIMPULAN

1. Tidak terdapat interaksi antara varietas dan dosis pupuk vermikompos terhadap seluruh variabel pertumbuhan vegetatif dan generatif juga produksi kandungan karantin daun, terkecuali pada parameter jumlah daun SMST terdapat interaksi.
2. Variabel kandungan karantin yang tertinggi ada pada perlakuan V2 (pare putih varietas awan F1). Variabel produksi buah (jumlah, bobot, panjang dan diameter buah) tertinggi yakni V1 (pare hijau varietas Wuku F1). Variabel bobot kering daun tidak berpengaruh nyata antara V1 dan V2.
3. Variabel pertumbuhan (panjang tanaman dan jumlah daun) dan variabel pembungaan (jumlah bunga dan inisiasi berbunga) menunjukkan notasi yang tidak berbeda antara P1, P2, dan P3. Variabel luas daun dan variabel kandungan karantin juga hasil buah (jumlah, panjang dan diameter buah) menunjukkan perlakuan terbaik ada pada P2 sehingga penggunaan pupuk vermikompos rekomendasi ada pada P2 (takaran pupuk 400 g/tanaman).

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, N. 2008. Pengaruh Kascing Dan Pupuk Anorganik Terhadap Efisiensi Serapan P Dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt*) Pada Alfisol Jumentono. Vol 5 (1) Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Dewatisari, W. 2009. Uji Anatomi, Metabolit Sekunder, Dan Molekuler (*Sauvasteria trifasciata*). Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Djukri dan B. S. Purwoko. 2003. Pengaruh Naungan Paranet Terhadap Sifat Toleransi Tanaman Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott). Kumpulan jurnal Ilmu Pertanian.
- El-Saidan Al-Barak. 2011. Extraction of Insulin like Compounds from Bitter Melon Plant. Ed:1. (Online) <http://socialart.net/abstract/?doi=ajdd>.
- Fahrudin, F. 2009. Budidaya Caisium (*Brassica juncea* L.) Menggunakan Ekstrak Teh Dan Pupuk Kascing. Vol 16 (8). Surakarta: Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.
- Hayati, E., T. Mahmud, dan R. Fazil. 2002. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Dan Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai (*Capiscum annum* L.) Vol:7. Banda Aceh: Fakultas Pertanian, Universitas Syah Kuala Darussalam.
- Khairani, I. 2008. Pengaruh Kascing Dan Pupuk Anorganik Terhadap Ketersediaan Nitrogen Pada Alfisol Jumentono Dan Serapannya Oleh Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. *saccharata*). Surakarta: Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Lestari. 2007. Manfaat Kascing Bagi Tanah dan Tanaman. (Online) <http://tanilestari.com/node/19>.
- Marschner, H. 1986. Mineral Nutrition of Higher Plants. London: Academic Press Harcourt Brace Jovanovich.
- Nirwan, P. 2000. Pengaruh Naungan Terhadap Produksi Tiga Cultivar Bunga Anggrek *Dendrobium*. Jurnal Hortikultura 9: 302-306.
- Prawoto, A. 2014. Produk Pangan Organik : Potensi Yang Belum Tergarap Optimal. M-Brio Organic & Food Labeling Bogor (Online) <http://www.mbric-food.com/index1.php?view&id=68&V6I3M1K23uo>.
- Sumarno. 2010. Macam Dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Hasil Dan Kadar Antosianin Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa*) Kendari: Fakultas Pertanian, Universitas Hala Bolo.

*SEMINAR NASIONAL: Inovasi Teknologi Pertanian dalam Pengembangan
Potensi Hayati Lahan Kering*

World Health Organization (WHO). 2003. Traditional Medicine. (Online)
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs134/en/>