

Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) pada Kombinasi Perlakuan Beberapa Dosis Pupuk Kascing dan Media Tanam Arang sekam

GROWTH RESPONSE AND YIELD OF LETTUCE (*Lactuca sativa* L) IN THE COMBINED TREATMENTS WITH SEVERAL RATES OF VERMICOMPOST AND RICE HUSK CHARCOAL IN THE GROWING MEDIUM

Herman Suheri¹, Bambang Budi Santoso², Indah Aprilia³

Program Studi Agroekoteknologi Jurusan
Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Jl. Majapahit 62 Mataram, Indonesia
*korespondensi: herman.suheri@unram.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara dosis pupuk kascing dan media tanam arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.), mengetahui pengaruh berbagai dosis pupuk kascing pada pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.), mengetahui pengaruh beberapa media tanam arang sekam pada pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). Percobaan ini telah dilaksanakan mulai dari bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Januari 2023, di *Green House* Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktorial dengan perlakuan pupuk kascing 0 ton/Ha (0 ton/polybag), 5 ton/Ha (20g/polybag), 10 ton/Ha (40g/polybag), 15 ton/Ha (60g/polybag) dan 20 ton/Ha (80g/polybag) dan faktor sekam yaitu dengan sekam dan tanpa sekam, didapati 10 kombinasi perlakuan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak lima kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kascing yang dikombinasikan dengan media tanam arang sekam menunjukkan interaksi pada parameter diameter batang usia 7-14 HST, perlakuan dosis pupuk kascing memberikan pengaruh yang signifikan pada parameter tinggi tanaman usia 21 dan 28 HST, diameter batang usia 21 HST, jumlah daun usia 21 dan 28 HST, bobot segar tanaman dan bobot segar layak konsumsi, perlakuan arang sekam memberikan pengaruh yang signifikan pada parameter tinggi tanaman usia 35 HST.

Kata kunci : Pupuk organik, media tanam, vermicompost

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of the interaction between doses of vermicompost fertilizer and rice husk charcoal planting medium on the growth and yield of lettuce (*Lactuca sativa* L.), to determine the effect of various doses of vermicompost fertilizer on the growth and yield of lettuce (*Lactuca sativa* L.), to determine the effect rice husk charcoal growing media on the growth and yield of lettuce (*Lactuca sativa* L.). This experiment was carried out from December 2022 to January 2023, at the Green House of the Faculty of Agriculture, University of Mataram. The experimental design used was a 2 factorial Completely Randomized Design (CRD) with vermicompost fertilizer treatments, namely: 0 tons/Ha (0 tons/polybag), 5 tons/Ha (20g/polybag), 10 tons/Ha (40g/polybag), 15 tons /Ha (60g/polybag) and 20 tons/Ha (80g/polybag) and husk factor, namely with husk and without husk, there were 10 treatment combinations, each treatment was repeated five times. The results showed that the treatment of vermicompost fertilizer combined with husk charcoal planting media showed an interaction on the parameters of stem diameter aged 7-14 DAT, the dose of vermicompost treatment had a significant effect on the parameters of plant height aged 21 and 28 DAT, stem diameter of 21 DAT, number of leaves aged 21 and 28 DAT, plant fresh weight and fresh weight suitable for consumption, rice husk charcoal treatment had a significant effect on plant height parameters aged 35 DAT.*

Keywords: Organic fertilizer, growing Media, vermicompost, rice husk charcoal

PENDAHULUAN

Sayuran merupakan komoditi yang berprospek cerah, karena dibutuhkan sehari-hari. Sebagaimana jenis tanaman hortikultura lainnya, kebanyakan tanaman sayuran mempunyai nilai komersial yang cukup tinggi. Salah satu sayuran yang sedang banyak diminati saat ini adalah selada. Selada merupakan salah satu sayuran dengan kandungan gizi yang tinggi. 100 g tanaman selada mempunyai kandungan gizi antara lain 15,00 kal kalori, 1,20 g lemak, 0,2 g protein, 2,9 g karbohidrat, 22,00 mg Ca, 25 mg P, 0,5 mg Fe, 540 SI vitamin A, 0,04 mg vitamin B, dan 94,80 g air (Sihombing dan Heddy, 2018). Selain kandungan gizi yang tinggi selada juga diminati karena bisa langsung dikonsumsi tanpa harus melalui proses pemasakan.

Menurut Badan Pusat Statistika 2021 total produksi selada yaitu sebanyak 727.467 ton sedangkan permintaan tanaman selada terus meningkat salah satu contohnya terbukti dari peningkatan angka permintaan pada CV. Tani Organik Merapi pada tahun 2021 sebanyak 2.063 kg. Dalam rangka memenuhi permintaan pasar yang cukup tinggi petani biasanya melakukan budidaya tanaman dengan penggunaan bahan kimia buatan pabrik berupa pupuk, pestisida sintetis dan lain-lain. Menurut Maryam dan David (2018) penggunaan pupuk kimia yang berkonsentrasi tinggi dan dengan dosis yang tinggi dalam kurun waktu yang panjang menyebabkan menurunnya kesuburan tanah karena terjadi kekurangan hara serta menurunnya kandungan bahan organik tanah. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi kerusakan tanah akibat pupuk kimia adalah penggunaan pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan pembuat alami seperti kotoran hewan, bagian tubuh hewan, tumbuhan, yang kaya akan mineral serta baik untuk pemanfaatan penyuburan tanah (Putra dan Ratnawati, 2019).

Salah satu contoh pupuk organik padat adalah pupuk kascing. Pupuk kascing merupakan pupuk organik yang berasal dari hasil proses pengomposan yang melibatkan organisme makro seperti cacing tanah dengan mikroorganisme di dalam tanah. Kascing dapat memperbaiki sifat kimia dan biologi tanah seperti meningkatkan kemampuan tukar kation tanah karena kascing mengandung banyak mikroba dan hormon perangsang pertumbuhan tanaman, seperti 2,75 % giberelin, 1,05 % sitokin (Mulat, 2003). Kascing juga mengandung unsur hara makro dan mikro seperti 0,63% N, 0,35% P, 0,2% K, 0,23% Ca, 0,03% Mn, 0,26% Mg, 17,58% Cu, 0,007% Zn, 0,79% Fe, 14,48% Mo (Simanjuntak, 2004; Yanti, 2021).

Dalam budidaya tanaman, selain unsur hara, media tanam juga berpengaruh akan keberhasilan suatu proses budidaya. Media tanam berfungsi sebagai tempat melekatnya akar. Salah satu media tanam yang baik digunakan adalah arang sekam. Arang sekam merupakan bahan organik yang ditambahkan pada media tanah. Penggunaan arang sekam untuk media tumbuh memiliki kelebihan yaitu memiliki struktur yang dapat menjaga keseimbangan air. Arang sekam juga memiliki sifat remah sehingga udara, air dan akar mudah masuk pada fraksi tanah dan dapat mengikat air (Irawan dan Yeremias, 2015). Arang sekam mengandung SiO₂ 52% dan unsur C 31% serta komposisi lainnya seperti Fe₂O₃, K₂O, MgO, CaO, MnO, dan Cu dalam jumlah yang sedikit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi dosis pupuk kascing dan media tanam arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.)

BAHAN DAN METODE

Waktu, kondisi dan Tempat Percobaan

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan wadah polybag di *Green House* Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Percobaan dilaksanakan dari Desember 2022 sampai Januari 2023.

Perlakuan dan Desain Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktorial dengan perlakuan pupuk kascing 0 ton/Ha (0 ton/polybag), 5 ton/Ha (20g/polybag), 10 ton/Ha (40g/polybag), 15 ton/Ha

(60g/polybag) dan 20 ton/Ha (80g/polybag) dan faktor sekam yaitu tanpa sekam dan dengan sekam 0,1 gram, didapati 10 kombinasi perlakuan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 5 kali yang menghasilkan 50 tanaman percobaan.

Pemeliharaan Bibit dan Pengamatan

Pelaksanaan percobaan dimulai dari persiapan tempat penelitian, kemudian persiapan media tanam, media tanam yang digunakan berupa topsoil tanah di unram farming dengan tekstur lempung liat berpasir (Virgiawan dkk, 2021). Masing-masing polybag diisi tanah, kascing, dan arang sekam sesuai dengan perlakuan, penyemaian benih dilakukan dengan mencampurkan pupuk dan media tanam dengan perbandingan 1:1:1, penyemaian benih selada dilakukan di tray semai kemudian setelah bibit berusia 14 hari setelah semai dan memiliki 4-5 helai daun sehat, tegak, perakaran kuat dan patang yang lurus maka bibit siap dipindah tanam ke polybag, penanaman dilakukab dengan membuat lubang dengan kedalaman 3-5 cm pada polybag. Parameter Pengamatan yaitu tinggi tanaman (cm), laju pertambahan tinggi tanaman (cm/minggu), diameter batang (cm), laju pertambahan diameter batang (cm/minggu), jumlah daun (helai), laju Pertambahan jumlah daun (helai/minggu), bobot segar tanaman (g), bobot segar akar (g), bobot segar layak konsumsi, , rasio pucuk dan akar. Data hasil pengamatan kemudian dianalisis menggunakan Anaysis of Varience (ANOVA) dan untuk mengetahui letak perbedaan antar perlakuan dilakukan dengan menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf signifikan 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan hasil analisis sidik ragam terhadap tanaman selada pada kedua faktor yaitu dosis pupuk kascing dan media tanam arang sekam disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil analisis ragam pemberian beberapa konsntrasi dosis pupuk kascing dan media tanam arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

Parameter Pengamatan	Perlakuan		
	Kascing	Sekam	Kascing*sekam
Tinggi Tanaman pada 7 HST	NS	NS	NS
Tinggi Tanaman pada 14 HST	NS	NS	NS
Tinggi Tanaman pada 21 HST	S	NS	NS
Tinggi Tanaman pada 28 HST	S	NS	NS
Tinggi Tanaman pada 35 HST	NS	S	NS
Laju Pertambahan Tinggi Tanaman	NS	NS	NS
Diameter Batang pada 7 HST	NS	NS	S
Diameter Batang pada 14 HST	NS	NS	S
Diameter Batang pada 21 HST	S	NS	NS
Diameter Batang pada 28 HST	NS	NS	NS
Diameter Batang pada 35 HST	NS	NS	NS
Laju Pertambahan Diameter Batang	NS	NS	NS
Jumlah Daun pada 7 HST	NS	NS	NS
Jumlah Daun pada 14 HST	NS	NS	NS
Jumlah Daun pada 21 HST	S	NS	NS
Jumlah Daun pada 28 HST	S	NS	NS
Jumlah Daun pada 35 HST	NS	NS	NS
Laju Pertambahan Jumlah Daun	NS	NS	NS
Bobot Segar Tanaman pada 35 HST	S	NS	NS
Bobot Segar akar Tanaman pada 35HST	NS	NS	NS
Bobot Segar Layak Konsumsi 35 HST	S	NS	NS
Rasio Tajuk dan Akar Tanaman pada 35 HST	NS	NS	NS

Keterangan : S (Signifikan), NS (Nonsignifikan) dan HST (Hari Setelah Tanam).

Berdasarkan Tabel 4.1 hasil analisis keragaman pada tanaman selada, diketahui bahwa pemberian pupuk kascing yang dikombinasikan dengan penambahan media tanam arang sekam memberikan pengaruh yang signifikan pada diameter batang usia 7 dan 14 HST, pemberian kascing berpengaruh signifikan pada

parameter tinggi tanaman 21 dan 28 HST, diameter batang usia 21 HST, jumlah daun di usia 21 dan 28 HST serta pada bobot segar tanaman dan bobot segar layak konsumsi, serta pemberian arang sekam signifikan pada parameter tinggi tanaman usia 35 HST.

Tabel 4.2 Tinggi tanaman selada pada berbagai dosis pupuk kascing dan media tanam arang sekam

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)					Laju pertambahan tinggi tanaman (cm/minggu)	Keterangan
	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst		
Kascing							
Tanpa kascing	1,08	1,63	2,82b	5,16b	10,16	0,29	Angka yang diikuti huruf yang berbeda setiap kolom menunjukkan pengaruh berbeda nyata.
5 ton/Ha (20 g/polybag)	1,49	1,84	3,41ab	5,92ab	11,54	0,39	
10 ton/Ha (40 g/polybag)	1,57	1,81	3,33ab	6,66ab	12,05	0,35	
15 ton/Ha (60 g/polybag)	1,67	1,84	4,22ab	7,45ab	13,25	0,39	
20 ton/Ha (80 g/polybag)	1,76	2,07	4,68a	7,95a	13,26	0,40	
BNJ 5%	-	-	1,68	2,49	-	-	
sekam							
Tanpa sekam	1,49	1,78	3,70	6,26	10,95 b	0,37	
Dengan sekam	1,53	1,89	3,67	6,99	13,14a	0,36	
BNJ 5%	-	-	-	-	1,72	-	

B

erdasarkan data yang disajikan pada Tabel 4.2 terlihat bahwa pada perlakuan kascing berpengaruh signifikan pada parameter tinggi tanaman pengamatan hari ke 21 dan 28 HST dengan nilai BNJ berturut-turut 1,68 dan 2,49 serta pemberian perlakuan arang sekam berpengaruh signifikan pada parameter tinggi tanaman di usia 35 HST. Semua perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh signifikan pada laju pertambahan tinggi tanaman, laju pertambahan tinggi tanaman dari usia 7-35 HST hanya bertambah dari 0,29 sampai 0,40.

Tabel 4.3 Diameter Batang selada pada berbagai dosis pupuk kascing dan media tanam arang sekam

Perlakuan	Diameter Batang (cm)					Laju pertambahan diameter batang (cm/minggu)	Keterangan
	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst		
Kascing							
Tanpa kascing	0,113b	0,113ab	0,218a	0,32	0,736	0,023	Angka yang diikuti huruf yang berbeda setiap kolom menunjukkan pengaruh signifikan..
5 ton/Ha (20 g/polybag)	0,113ab	0,112b	0,238a	0,33	0,743	0,080	
10 ton/Ha (40 g/polybag)	0,114ab	0,116ab	0,241a	0,33	0,767	0,036	
15 ton/Ha (60 g/polybag)	0,118ab	0,116ab	0,345b	0,45	0,881	0,113	
20 ton/Ha (80 g/polybag)	0,123a	0,126a	0,298ab	0,37	0,909	0,020	
BNJ 5%	0,01	0,017	0,09	-	-	-	
sekam							
Tanpa sekam	0,114a	0,116b	0,254	0,35	0,775	0,055	
Dengan sekam	0,117b	0,117a	0,281	0,37	0,839	0,054	
BNJ 5%	0,005	0,006	-	-	-	-	

B

pada Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa terjadi interaksi dari perlakuan pupuk kascing dan media tanam arang sekam pada diameter batang di hari pengamatan ke 7 dan 14 HST dan didapati nilai uji lanjut yaitu 0,01 dan 0,005 pada hari ke 7 dan 0,017 dan 0,06 pada hari ke 14, namun pada hari pengamatan selanjutnya yaitu hari ke 21 HST hanya pemberian pupuk kascing yang berpengaruh signifikan pada parameter diameter batang

dengan nilai uji lanjut yaitu 0,09, hari pengamatan 28 sampai 35 HST perlakuan kascing maupun arang sekam tidak lagi signifikan pada parameter diameter batang serta laju pertumbuhan diameter batang.

Tabel 4.4 Jumlah Daun selada pada berbagai dosis pupuk kascing dan media tanam arang sekam

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)					Laju pertumbuhan jumlah daun (helai/minggu)
	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	
Kascing						
Tanpa kascing	3,7	4,8	4,5b	5,5	7,0	0,10
5 ton/Ha (20 g/polybag)	3,6	5,0	4,6b	5,4	7,1	0,09
10 ton/Ha (40 g/polybag)	3,9	5,0	4,8ab	5,3	7,1	0,10
15 ton/Ha (60 g/polybag)	4,0	5,6	5,4a	6,0	7,5	0,11
20 ton/Ha (80 g/polybag)	3,7	5,1	4,7ab	6,0	7,3	0,09
BNJ 5%	-	-	0,77	0,75	-	-
sekam						
Tanpa sekam	3,80	5,08	4,92	5,48	7,32	0,09
Dengan sekam	3,76	5,12	4,68	5,80	7,08	0,10
BNJ 5%	-	-	-	-	-	-

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda setiap kolom menunjukkan pengaruh signifikan..

Be rdasarkan

data yang disajikan pada Tabel 4.4 terlihat bahwa perlakuan pupuk kascing berpengaruh signifikan pada parameter jumlah daun dihari pengamatan 21 dan 28 HST sedangkan pada perlakuan sekam tidak berpengaruh signifikan pada parameter jumlah daun. Semua perlakuan yang diberikan tidak signifikan pada parameter laju pertumbuhan jumlah daun. Penambahan laju pertumbuhan pada parameter jumlah daun hanya berkisar dari 0,9 sampai 0,11.

Tabel 4.5 Bobot Segar selada, bobot segar layak konsumsi selada, bobot segar akar selada dan rasio pucuk dan akar selada pada berbagai dosis pupuk kascing dan media tanam arang sekam

Perlakuan	Bobot segar tanaman (g)	Bobot segar layak konsumsi (g)	Bobot segar akar (g)	Rasio pucuk dan akar
Tanpa kascing	9,20ab	8,35b	0,28	46,64
5 ton/Ha (20 g/polybag)	8,97b	8,06ab	0,44	28,84
10 ton/Ha (40 g/polybag)	10,88ab	9,79ab	0,50	27,70
15 ton/Ha (60 g/polybag)	13,58ab	12,36ab	0,47	34,28
20 ton/Ha (80 g/polybag)	13,65a	12,88a	0,57	32,91
BNJ 5%	4,43	4,09	-	-
Sekam				
Tanpa sekam	10,62	9,92	0,40	34,87
Dengan sekam	11,89	10,64	0,49	33,28
BNJ 5%	-	-	-	-

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda setiap kolom menunjukkan pengaruh signifikan..

Berdasarkan data yang disajikan ada Tabel 4.5 yaitu bobot segar tanaman, bobot segar layak konsumsi, bobot segar akar serta rasio pucuk dan akar terlihat bahwa perlakuan pupuk kascing berpengaruh signifikan pada bobot segar tanaman selada dan bobot segar layak konsumsi selada dengan nilai uji lanjut yaitu 4,43 untuk bobot segar tanaman dan 4,09 untuk bobot segar layak konsumsi, sedangkan pada semua perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh signifikan parameter bobot segar akar serta rasio pucuk

dan akar. Pada bobot segar tanaman perlakuan 15 ton/Ha atau setara dengan 60 gram/polybag memberikan hasil tertinggi yaitu 13,65 gram, pada parameter bobot segar layak konsumsi perlakuan 20 ton/Ha atau setara dengan 80 gram/polybag memberikan hasil yang tertinggi yaitu sebesar 12,88 gram, bobot segar akar terlihat bahwa perlakuan 20 ton/Ha memberikan hasil terbaik yaitu sebesar 0,57 gram, sedangkan pada parameter rasio pucuk dan akar didapati hasil terbaik yaitu pada perlakuan kontrol yaitu sebesar 46,64.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Perlakuan dosis pupuk kascing yang dikombinasikan dengan media tanam arang sekam menunjukkan interaksi pada parameter diameter batang usia 7-14 HST.
2. Perlakuan dosis pupuk kascing memberikan pengaruh yang signifikan pada parameter tinggi tanaman usia 21 dan 28 HST, diameter batang usia 21 HST, jumlah daun usia 21 dan 28 HST, bobot segar tanaman dan bobot segar layak konsumsi
3. Perlakuan arang sekam memberikan pengaruh yang signifikan pada parameter tinggi tanaman usia 35 HST.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, S. A., Hamid, G., Rosa, E. 2013. Pengaruh Pemberian Kombinasi Kompos Sapi dan Fertimix Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dua Kultivar Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Dalam System Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal Pertanian*. 4(1):16-20.
- Anjani, B. P. T. 2022. Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Di Polybag. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Universitas Mataram. Mataram, Indonesia.
- Asriani, E. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dengan Berbagai Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). [skripsi]. Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”. Yogyakarta. Indonesia.
- Badan Pusat Statistika. 2021. Produksi Tanaman Sayuran 2021. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksi-tanaman-sayuran.html>. [24 september 2022].
- Badan Pusat Statistika. 2021. Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun, 2020-2022. <https://www.bps.go.id/indicator/12/1975/1/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun.html>. [24 september 2022].
- Damayanti, N. D., Widjajanto, S. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Akibat Dibudidayakan Pada Berbagai Media Tanam dan Dosis Pupuk Organik. *J. Agro Complex*. 3(3): 142-150.
- Eltis, N. 2014. Respon Penggunaan Media Tanam Pada Pembibitan Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*. 3(2): 111-116.
- Hendriyani, A. 2022. Pupuk Ramah Lingkungan Wujudkan Ketahanan Pangan yang Kuat. *Pupuk Ramah Lingkungan Wujudkan Ketahanan Pangan yang Kuat – Universitas Padjadjaran (unpad.ac.id)* [22 September 2022].

-
- Hirawan, H. D., Zulia, C., Purba, W. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan Pupuk Organik Cair Sampah Kota Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS*. 13(3): 1-7.
- Gustia, H. 2013. Pengaruh Penambahan Sekam Bakar Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *E-Journal WIDYA Kesehatan dan Lingkungan*. 1(1): 12-16.
- Manhuttu, A. P., Rehatta., Kailolla, J. J. G. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati Biobost Terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Agrologia*. 29(1): 18-27.
- Maryam., David, M. 2018. Pupuk Musacarica Solusi Meminimalisir Penggunaan Agrokimia Pada Petani Sayur Untuk Mewujudkan Indonesia *Food Sovereignty*. *Jurnal Pena*. 5(1): 834.
- Mansyur, N. I., Pudjiwati, E. H., Murtalaksono. 2019. *Pupuk dan Pemupukan*. Syiah Kuala University Press. Banda Aceh.
- Mashur. 2001. Vermikompos (Kompos Cacing Tanah) dan Pupuk Organik yang Lebih Ramah Lingkungan. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IPPTP) Mataram. Mataram.
- Mulat, T. 2003. *Membuat dan Memanfaatkan Kascing Pupuk Organik Berkualitas*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nugraha, R. U., Susila, A. D. 2015. Sumber Sebagai Hara Pengganti AB mix pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. *J. Hort. Indonesia*. 6(1): 11-19.
- Oka, A. A. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomes reptans* Poir). *Jurnal Sains MIPA Edisi khusus*. 13(1): 26-28.
- Poli, M. G. M. 2009. Respon Produksi Tanaman Kangkung Terhadap Variasi Waktu Pemberian Pupuk Kotoran Ayam. *Soil Environment*. 1(7): 18-22.
- Pracaya. 2003. *Bertanam Sayuran Organik Di Kebun, Pot&Polybag*. Jakarta: PT Niaga Swadaya.
- Rahmatika, A., Hasan, M. Z., Bachtiar, S. B., Hasanah, L. R. 2018. Pemanfaatan Sekam Bakar dan Serabut Kelapa Sebagai Media Tanam Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus*) dengan Perbedaan Intensitas Penyiraman Air. Prosiding Seminar Nasional IV: 201-206.
- Rasyid, R. 2017. Kualitas Pupuk Cair (biourine) Kelinci yang Diproduksi Menggunakan Jenis Dekomposer dan Lama Proses Aerasi yang Berbeda. [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin Makassar. Makassar. Indonesia.
- Satyaningrum, H. D., Saparinto, C. 2011. *Panen Sayur Secara Rutin di Lahan Sempit*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sembiring, N., Sengli, J., Damanik., Jonatan, G. 2013. Tanggap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Kuning Terhadap Pemberian Kompos Kascing dan Pupuk NPK. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2(1): 266-278.
- Sihombing, M. R., Heddy, S. 2018. Pengaruh Pemberian Biourin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Produksi Tananaman*. 6(7): 1317-1326.

-
- Syahputra, E., Rahmawati, M., Imran, S. 2014. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Floratek*. 9:39-45.
- Virigiawan, M., Sukartono, Kusnarta, I. G. M., Ariabakhti. 2020. Karakteristik Fisik Tanah Pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan Di Lombok Barat. *Jurnal Of Soil Quality and Management*. 7(1): 1-4.
- Wahyuni, N., S. 2022. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) Terhadap Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kascing. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Universitas Mataram. Mataram, Indonesia.
- Wasonowati, C. 2012. Pengaruh Nutrisi dan Interval Pemberiannya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Floratek Rekayasa*. 5(1): 48-53.
- Widiarsih, A., Zuhro, F., Maharani, L. 2020. Potensi Kascing dan Arang Sekam Sebagai Media Tanam Pada Budidaya Tanaman Tomat Ceri (*Lycopersicon cerosiforme*). *Junal Biologi & Konservasi*. 2(1): 2620-3529.
- Wikipedia. 2023. Kota Mataram. https://id.m.wikipedia.org/wiki/Kota_Mataram. [26 Mei 2023].
- Yanti, U., A. 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Terhadap Aplikasi Pupuk Kascing dan Biourin Kelinci Dengan Konsentrasi yang Berbeda. [Skripsi]. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor, Indonesia.