

## **Pengaruh Berbagai Bahan Organik dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo L*)**

Rizky Ramadhan<sup>1\*</sup>, Irwan Agusnu Putra<sup>1</sup>, Dedi Kurniawan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, Indonesia*

[rizkyramadhan88@gmail.com](mailto:rizkyramadhan88@gmail.com)\*

Copyright©2024 by authors. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

### **Abstrak**

Meningkatnya permintaan masyarakat akan buah melon mendorong sektor budidaya untuk melakukan perbaikan dengan pemberian bahan anorganik diiringi pemberian bahan organik agar kualitas tanah juga kualitas buah melon juga meningkat. Tujuan dari penelitian ini menganalisa bagaimana pengaruh perlakuan berbagai bahan organik dan kalium terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon. Penelitian ini telah dilaksanakan di disk, kecamatan sunggal pada bulan juni sampai dengan Agustus 2023. Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK) yang terdiri dari dua faktor, faktor pertama berbagai Bahan Organik O1: sekam padi, O2: sabuk kelapa, O3: eceng gondok. Faktor 2. KCL K0: 0 g/tanaman, K1: 9,0 g/tanaman, K2: 18 g/tanaman. Parameter yang diamati yaitu, panjang tanaman (cm), Jumlah daun (helai), berat buah pertanaman (gr), diameter buah(cm), ketebalan buah (cm). Pada penelitian ini perlakuan berbagai bahan organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 4 sampai dengan 7 MST, jumlah daun umur 3 dan 7 MST, berat buah pertanaman dan ketebalan buah, sementara perlakuan kalium berpengaruh nyata pada jumlah daun umur 6 MST, berat buah pertanaman, dan diameter buah. Interaksi perlakuan berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman umur 3 dan 4 MST.

Kata kunci: Bahan Organik, Kalium, Melon

### **Abstract**

*The increasing public demand for melons has encouraged the cultivation sector to make improvements by providing inorganic materials accompanied by providing organic materials so that the quality of the soil and the quality of the melons also improves. The aim of this research is to analyze the effect of various organic materials and potassium treatments on the growth and production of melon plants. This research was carried out in Diski, Sunggal sub-district from June to August 2023. The research design used in this study was a Randomized Group Factorial Design (RAK) which consisted of two factors, the first factor was various organic materials O1: rice husk, O2: coconut belt, O3: water hyacinth. Factor 2. KCL K0: 0 g/plant, K1: 9.0 g/plant, K2: 18 g/plant. The parameters observed were plant length (cm), number of leaves (strands), fruit weight (gr), fruit diameter (cm), fruit*

*thickness (cm). In this study, the treatment of various organic materials had a significant effect on plant height aged 4 to 7 WAP, number of leaves aged 3 and 7 WAP, plant fruit weight and fruit thickness, while potassium treatment had a significant effect on the number of leaves aged 6 WAP, plant fruit weight, and fruit diameter. Treatment interactions had a significant effect on the parameters of plant height aged 3 and 4 WAP.*

*Keywords: Organic fertilizer, Potassium, Melon*

## **1. Pendahuluan**

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan kesehatan menjadi salah satu pemicu meningkatnya konsumsi masyarakat akan buah melon dimana buah melon memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk kesehatan, Menurut Prajenta, (2004) dalam Daryono, *et al.*, (2016), daging buah melon mengandung 92,1% air; 1,5% protein; 0,3% lemak; 6,2% karbohidrat; 0,5% serat; 0,4% abu dan Vitamin A 357 IU.

Permintaan masyarakat yang semakin tinggi terhadap buah melon berbanding terbalik dengan produksi melon, hal ini dilatarbelakangi adanya penurunan kualitas tanah akibat penurunan unsur hara yang tidak ada perbaikan dari segi budidaya. Tanjung, 2023 mengatakan Penggunaan lahan pertanian yang berlebihan tanpa memperhatikan konservasi lingkungan yang ada dapat menyebabkan lahan mengalami kritis dan terdegradasi.

Pemberian bahan organik ditambah dengan pemberian bahan kimia akan meningkatkan kualitas tanah dari segi fisik, kimia, dan biologi, Bahan organik seperti sekam padi memiliki kandungan C-organik 30,76% dan kandungan unsur makro seperti (N) 0,05%, (P) 0,23%, (K)0,06%, dan pH 8,3 (Nurida 2014), sementara eceng gondok mengandung bahan organik sebesar 36,59%, C organik 21,23%, N total 0,28%, P total 0,0011% dan K total 0,016% (Racmawati 2017) dan sabut kelapa mengandung 30% serat yang kaya dengan unsur Kalium (K) dan 2% Fosfor (P), selain itu juga terdapat kandungan unsur-unsur lain seperti Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), dan Natrium (Na), dengan cukupnya unsur hara pada bahan organik menjadi prospek yang baik bagi pertumbuhan dan produksi melon (Maulintar, 2019)

Pemberian unsur hara kalium begitu penting pada pertumbuhan dan produksi melon dimana unsur hara menjadi kalium dapat meningkatkan rasa manis pada buah melon,

Menurut Asao, *et al.*, (2013) sehubungan dengan peningkatan produksi dan kualitas buah, pemenuhan unsur hara pada fase produktif penting dilakukan. Hal ini dikarenakan penyerapan beberapa unsur hara penting terutama kalium oleh tanaman melon dapat meningkat saat penyerbukan hingga awal pembentukan buah. Buah melon dengan kualitas yang baik ditentukan oleh rasa manis buah (kandungan gula), tekstur daging buah, bobot buah dan aroma buah. Jenis pupuk sintetik atau anorganik dengan kadar K tinggi yang biasa dan umum digunakan petani yaitu kalium klorida, kalium nitrat, dan kalium sulfat. Dengan uraian diatas maka dilakukan penelitian berbagai sumber kalium untuk melihat pertumbuhan dan produksi melon.

## 2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Pujimulyo, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, dengan ketinggian 30 mdpl. Penelitian tanaman Melon mulai dari pertumbuhan sampai produksi dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2023, Alat yang digunakan diantaranya cangkul, parang, meteran, gunting, bambu, paranet, kertas label. Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain, benih tanaman melon varietas sakata glamour, Mulsa, pupuk KCL, Pupuk dasar (Urea, TSP) bahan organik (sabut kelapa, sekam padi dan Eceng gondok), polybag, plastik sampel.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama yaitu penggunaan berbagai bahan organik, setiap perlakuan diberikan dosis sama yaitu 150 g/tanaman, dan faktor kedua penggunaan pupuk KCL dan dilakukan empat kali pengulangan, Faktor 1. Berbagai Bahan Organik yang terdiri dari 3 taraf, O1: Sekam Padi, O2: Sabut Kelapa, O3: Eceng Gondok. Faktor 2. yaitu perlakuan pupuk KCL yang terdiri dari 3 taraf, KCL, K0: 0 g/tanaman, K1: 9,0 g/tanaman, K2: 18 g/tanaman.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Panjang Tanaman (cm)

Pengamatan panjang tanaman dilakukan menggunakan mistar dari dasar tanaman sampai kepucuk tanaman setiap minggu pada umur 3 sampai dengan 7 mst. Hasil uji beda rata-rata perlakuan berbagai bahan organik dan kalium terhadap panjang tanaman melon pada umur 3 mst sampai dengan 7 mst dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil uji rataan perlakuan berbagai bahan organik dan kalium terhadap tinggi tanaman pada umur 3 – 7 mst.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				
	3 mst	4 mst	5 mst	6 mst	7 mst
<b>Organik</b>					
O1	11.02	19.71 b	34.48 a	55.14 a	58.39 b
O2	11.55	19.73 b	33.74 b	52.89 b	59.41 b
O3	11.24	19.82 a	34.22 a	55.22 a	61.68 a
<b>Kalium</b>					
K0	11.06	19.01	31.9	52.25	57.11
K2	11.25	19.87	33.98	51.82	57.74
K3	11.49	20.37	36.56	59.18	64.64
<b>Interaksi</b>					
O1K0	10.81 b	18.17 c	32.54	55.25	58.25
O1K1	11.21 a	20.42 a	34.84	52.54	57.29

O1K2	11.04 a	20.54 a	36.04	57.63	59.63
O2K0	11.44 a	19.88 b	34.17	55.58	62.66
O2K1	11.33 a	19.37 b	33.54	49.42	55.42
O2K2	11.88 a	19.96 b	33.50	53.67	60.17
O3K0	10.93 b	18.99 c	29.00	45.92	50.42
O3K1	11.22 a	19.83 b	33.54	53.50	60.50
O3K2	11.58 a	20.63 a	40.13	66.25	74.13

Keterangan: Rataan yang diikuti huruf yang berbeda menjelaskan berbeda nyata saat uji DMRT 5 %.  
 Tidak memiliki simbol = tidak nyata.

Hasil penelitian dari pemberian berbagai bahan organik menjelaskan bahwa perlakuan berbagai bahan organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 4 mst sampai dengan 7 mst. Ketersediaan unsur hara yang tersedia pada bahan organik sekam padi, sabut kelapa dan eceng gondok menjadi salah satu penyebab utama berpengaruh nyata parameter pertumbuhan tanaman melon, dimana Patra, *et al.*, (2019) menyatakan bahwa pupuk organik yang berasal dari tanaman dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Adanya perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah tentunya akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman melon, dimana ini menyangkut penyerapan hara yang tentunya akan lebih baik oleh akar tanaman. Pertumbuhan tinggi tanaman terhubung langsung oleh unsur hara yang tersedia dan hara nitrogen adalah komponen utama dari berbagai substansi di dalam tanaman khususnya mendukung pertumbuhan tinggi tanaman. Pada perlakuan berbagai bahan organik sekam padi (O1), sabut kelapa (O2), eceng gondok (O3) memberikan pengaruh yang nyata pada umur 4 mst sampai dengan 7 mst dimana tinggi tanaman dengan perlakuan eceng gondok menunjukkan data tinggi tanaman terbaik, kecuali pada umur 5 mst perlakuan sekam padi (O1) menunjukkan tinggi tanaman terbaik yaitu 34.48 cm.

Hara nitrogen yang tersedia pada masing-masing perlakuan sekam padi, sabut kelapa dan eceng gondok memberikan analisis awal bahwa bahan organik tersebut terdekomposisi dengan baik sehingga tanaman mampu menyerap hara dengan baik, seperti halnya hara makro N, P dan K. Terlihat dari data tinggi tanaman bahwa perlakuan berbagai bahan organik dari umur 3 mst sampai dengan 7 mst terus mengalami peningkatan yang signifikan dimana pada umur 3 mst rata-rata tinggi tanaman 11,3 cm, 4 mst 19,8 cm, 5 mst 34,1 dan analisis saya bahwa ini kuat dipengaruhi oleh hara nitrogen dimana dijelaskan oleh Istiqomah, *et al.*, (2019) menyatakan, nitrogen mempunyai peranan utama bagi tanaman untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan khususnya batang akar dan daun.

Interaksi perlakuan berbagai bahan organik dan kalium berpengaruh nyata terhadap parameter vegetatif yaitu tinggi tanaman 3 – 4 mst, hal ini dipengaruhi oleh interaksi positif dari hara organik dan kalium, bahan organik yang berdasarkan analisa sudah terdekomposisi dengan baik karena adanya bedengan yang tentunya meningkatkan kesuburan tanah. Pada umur 2 – 4 mst memasuki musim kemarau yang menyebabkan pupuk kalium belum sepenuhnya terserap oleh tanaman namun berdasarkan data statistik perlakuan bahan organik berkorelasi positif dengan perlakuan kalium, dan alasan kuat terjadinya adalah bahan organik baik sekam padi,

sabuk kelapa dan eceng gondok yang sifatnya dapat memperbaiki sifat kimia tanah memperbesar Kapasitas Tukar Kation (KTK) sehingga terjadinya korelasi yang positif dengan hara kalium. Suryani, (2014) Suryani, (2014) menambahkan pada kandungan bahan organik tanah, semakin tinggi bahan organik tanah maka KTK tanah akan semakin tinggi.

### 3.2. Jumlah Daun (Helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang sudah terbuka sempurna dilakukan setiap minggu pada umur 3 sampai dengan 7 mst Hasil uji beda rata-rata perlakuan berbagai bahan organik dan kalium terhadap jumlah daun tanaman melon pada umur 3 mst sampai dengan 7 mst dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut,

Tabel 2. Hasil uji rata-rata perlakuan berbagai bahan organik dan kalium terhadap jumlah daun tanaman pada umur 3 – 7 mst.

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)				
	3	4	5	6	7
<b>Organik</b>					
O1	4.08 b	6.36	12.08	15.08	16.60 a
O2	4.08 b	6.97	10.89	13.72	16.75 a
O3	4.19 a	6.58	11.75	13.89	16.35 b
<b>Kalium</b>					
K0	4.00	6.33	11.19	14.17 b	16.38
K2	4.19	6.56	11.31	14.06 b	16.39
K3	4.17	7.03	12.22	14.47 a	16.93
<b>Interaksi</b>					
O1K0	4.08	5.83	12.58	15.17	15.17
O1K1	4.25	6.58	12.00	15.42	16.17
O1K2	3.92	6.67	11.67	14.67	18.46
O2K0	3.83	7.25	10.92	14.50	18.50
O2K1	4.08	6.33	10.58	13.42	16.42
O2K2	4.33	7.33	11.17	13.25	15.33
O3K0	4.08	5.92	10.08	12.83	15.46
O3K1	4.25	6.75	11.33	13.33	16.58
O3K2	4.25	7.08	13.83	15.50	17.00

Keterangan: Rataan yang diikuti huruf yang berbeda menjelaskan berbeda nyata saat uji DMRT 5 %.  
 Tidak memiliki simbol = tidak nyata.

Hasil penelitian pada parameter jumlah daun bahwa perlakuan berbagai bahan organik berpengaruh nyata pada umur 3 dan 7 mst, terurainya bahan organik yang digunakan sebagai perlakuan menurut analisa saya menjadi dasar untuk menjelaskan bagaimana hara yang ada pada bahan organik bisa mempengaruhi pertumbuhan tanaman melon khususnya pada parameter jumlah daun. Pada umur 3 mst perlakuan eceng gondok (O3) menunjukkan jumlah daun terbaik yaitu 4,19 helai hal ini dikarenakan kandungan hara yang tersedia pada eceng gondok C organik, N, P dan K (Ismawantra, 2022).

Patra, *et al.*, (2019) menyatakan bahwa nitrogen diperlukan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif seperti tinggi tanaman, jumlah daun dan akar dan lebih kompleks dengan dukungan tersedia juga hara phosphor yang ada pada bahan organik, phosphor berperan dalam pembelahan sel dan perkembangan jaringan meristem, dengan demikian dapat merangsang pertumbuhan akar tanaman sehingga dalam pertumbuhannya berpengaruh terhadap tinggi tanaman (Gruber, *et al.*, 2013) dan penelitian saya sejalan dengan penelitian terdahulu yaitu Moi, *et al.*, (2015) pemberian pupuk kompos eceng gondok, sekam padi maupun sabuk kelapa dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman.

Perlakuan kalium berpengaruh nyata pada umur 6 mst dimana dengan perlakuan 18 gram/tanaman (K2) menunjukkan jumlah daun terbanyak yaitu 14,47 helai, hal ini berkaitan dengan peran kalium dari aspek biofisik yaitu pengendalian tekana osmotik, turgor sel, stabilitas Ph, dan pengaturan air melalui kontrol stomata (Sobir dan Siregar, 2014).

### 3.3. Bobot Buah Segar Pertanaman (gr)

Pengamatan bobot buah segar pertanaman dilakukan menggunakan timbangan pada umur 55 hari, Hasil uji beda rata-rata perlakuan berbagai bahan organik terhadap bobot segar pertanaman melon dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut,

Tabel 3 . Hasil uji rata-rata perlakuan berbagai bahan organik terhadap bobot buah pertanaman tanaman melon.

Perlakuan	Kalium			Rataan
	K0	K1	K2	
O1	799.78 b	776.87 b	794.22 b	790.29 b
O2	741.92 b	785.58 b	845.66 a	791.05 b
O3	827.45 a	808.37 ab	879.06 a	838.29 a
Rataan	789.72 b	790.27 b	839.64 a	

Keterangan: Rataan yang diikuti huruf yang berbeda menjelaskan berbeda nyata saat uji DMRT 5 %.  
 Tidak memiliki simbol = tidak nyata.

Hasil analisa dari perlakuan berbagai bahan organik terhadap produksi tanaman melon menjelaskan bahan organik berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman dan ketebalan buah hal ini berkaitan dengan berpengaruh nyatanya perlakuan bahan organik pada parameter vegetatif sehingga adanya akumulasi hara yang diserap oleh tanaman melon sampai ketahap generatif disebabkan oleh perlakuan eceng gondok (O3) sebanyak 150 grm/tanaman

menunjukkan berat buah tanaman melon terbaik sebesar 838,29 gram, dimana eceng gondok memiliki kandungan 0,06% N-total, 3 dan 17,73% K<sub>2</sub>O (Prabawa, 2016)

Interaksi perlakuan berbagai bahan organik dan kalium pada parameter berat buah pertanaman memiliki kesamaan dengan yang terjadi pada parameter tinggi tanaman yaitu berkaitan dengan KTK yang semakin tinggi namun pada parameter berat buah pertanaman lebih kompleks yaitu muatan negatif yang berasal dari senyawa bahan organik dapat memperbesar peluang terjerapnya unsur muatan positif seperti K<sup>+</sup> pada koloid tanah, sehingga K<sup>+</sup> banyak terjerap oleh fraksi organik dari bahan organik (Syaiful dan Untung, 2013). Berdasarkan data dari berat buah pertanaman perlakuan dengan eceng gondok + kalium 19 gr/tanaman (K<sub>2</sub>) memberikan berat buah sebesar 879,06 gr artinya eceng gondok berkorelasi positif terhadap dosis kalium yang diberikan dan ditambahkan oleh Sakalena, (2015), yang menyatakan bahwa interaksi positif antar perlakuan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman melon.

### 3.4. Diamter Buah (cm)

Pengamatan diameter buah dilakukan menggunakan mistar dengan mengukur lingkaran buah pada umur 55 hari, Hasil uji beda rata-rata perlakuan berbagai bahan organik terhadap diameter buah tanaman melon dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil uji rataan perlakuan berbagai bahan organik dan kalium terhadap diameter buah tanaman melon.

Organik	Kalium			Rataan
	K0	K1	K2	
O1	13.05	13.04	13.43	13.17
O2	14.70	13.75	15.80	14.75
O3	16.00	16.75	15.45	16.07
Rataan	14.58	14.51 a	14.89 a	

Keterangan: Rataan yang diikuti huruf yang berbeda menjelaskan berbeda nyata saat uji DMRT 5 %.  
 Tidak memiliki simbol = tidak nyata.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan K<sub>2</sub> memberikan pengaruh terbaik terhadap diameter buah melon yaitu 14,89 cm. hal ini dikarenakan kandungan hara kalium yang tersedia meskipun dengan kandungan yang tidak terlalu banyak dimana kalium memiliki peranan dalam penambahan diameter batang yang berkaitan dengan fungsi kalium yaitu untuk meningkatkan kadar sclerenchyma pada batang. Sclerenchyma memiliki fungsi memberi penebalan dan kekuatan pada jaringan batang sehingga tanaman lebih kuat dan tidak mudah rebah. Semakin tinggi konsentrasi unsur K maka diameter batang semakin besar (Pratiwa, 2014).

### 3.5. Ketebalan Buah (cm)

Pengamatan ketebalan buah dilakukan dengan terlebih dahulu memotong buah lalu diukur menggunakan mistar diukur dari kulit luar sampai daging buah paling dalam, Hasil uji beda rata-rata perlakuan berbagai bahan organik terhadap ketebalan buah tanaman melon dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut,

Tabel 5. Hasil uji rataan perlakuan berbagai bahan organik dan kalium terhadap ketebalan buah tanaman melon.

Organik	Kalium			Rataan
	K0	K1	K2	
O1	1.93	2.40	2.75	2.36 a
O2	2.40	2.58	2.55	2.51 a
O3	2.40	2.50	2.58	2.49 a
Rataan	2.24	2.49	2.63	

Keterangan: Rataan yang diikuti huruf yang berbeda menjelaskan berbeda nyata saat uji DMRT 5 %. Tidak memiliki simbol = tidak nyata.

Hasil penelitian perlakuan eceng gondok menunjukkan O2 memberikan pengaruh terbaik terhadap ketebalan buah melon yaitu 2.51 cm. Hara kalium yang terdapat pada bahan organik memiliki peran yang sangat penting terhadap ketebalan buah dimana dijelaskan oleh Bariyyah, *et al.*, (2015) unsur K berperan dalam translokasi karbohidrat dan pembentuk pati pada tanaman melon, sehingga proses pembentukan ketebalan buah menjadi signifikan.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam budidaya tanaman melon, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penelitian dari perlakuan berbagai bahan organik berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 4, 5, 6 dan 7 mst, jumlah daun 3 dan 7 mst, berat buah pertanaman dan ketebalan buah.
2. Hasil penelitian dari perlakuan kalium berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 6 mst, berat buah pertanaman, dan diameter buah.
3. Hasil penelitian dari interaksi perlakuan berbagai bahan organik dan kalium berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 3 dan 4 mst, berat buah pertanaman.

#### Daftar Pustaka

- Asao, T., Asaduzzaman, M., Mondal, M. F., Tokura, M., Adachi, F., Ueno, M., ... & Ban, T. (2013). Impact of reduced potassium nitrate concentrations in nutrient solution on the growth, yield and fruit quality of melon in hydroponics. *Scientia Horticulturae*, *164*, 221-231..
- Bariyyah, K., Suparjono, S., dan Usmani, U. 2015. Pengaruh kombinasi komposisi media organik dan konsentrasi nutrisi terhadap daya hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.*). *Planta Tropika*, *3(2)*, 67-72.
- Daryono, B.S., Maryanto, 2018. *Keanekaragaman dan potensi sumber daya Genetik*. Skripsi. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta
- Ismawan, B. 2022. *Jurus Maksimalkan Laba Cabai*. Yogyakarta: PT. Trubus Swadaya.

- Istiqomah, I., Wahyudin, A., dan Anam, C. (2021). Pengaruh olahan organik jerami dan jarak tanam sistem jajar legowo terhadap produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.). *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(2), 36-41
- Moi, A. R. 2015. Pengujian pupuk organik cair dari eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea*). *Jurnal MIPA*, 4(1), 15-19.
- Patra M., N L. Kartini dan N. N. Soniari. 2019. Pengaruh pupuk organik eceng gondok dan pupuk hayati terhadap sifat biologi tanah, pertumbuhan, dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *J. Agroekoteknologi Tropika*, 8(1). 118-126
- Prabawa, I. D. G. P. 2016. Potensi Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Sebagai Bahan Baku Pupuk Organik (Potential of Oil Palm Empty Fruit Bunches and Water Hyacinth (*Eichhornia crassipes*) As Raw Materials Organic Fertilizer). *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 8(1), 9-16.
- Pratiwa R. 2014. *Peran Unsur Hara Kalium Bagi Tanaman*. Tersedia [http://www.bbpp-lembang.info/index.php/arsip/artikel/artikel\\_pertanian/833-peran-unsur-hara-kalium-k-bagi-tanaman](http://www.bbpp-lembang.info/index.php/arsip/artikel/artikel_pertanian/833-peran-unsur-hara-kalium-k-bagi-tanaman). Diakses pada tanggal 20 November 2020.
- Prajnanta F. 2004. *Pemeliharaan secara Intensif dan Kiat Sukses Beragrobisnis Melon*. Jakarta: PT Penebar Swadaya. hal 1-5, 8-12.
- Sakalena, F. 2015. Pengaruh pemberian jenis kompos limbah pertanian dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brasica juncea* L.) di polibag. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 10(2), 82-89.
- Sobir, F.D.Siregar. 2014. *Berkebun Melon Unggul*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, Suhardi. 2007. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta. Liberty Yogyakarta.
- Suryani, I. 2014. Kapasitas Tukar Kation (KTK) Berbagai Kedalaman Tanah Pada Areal Konversi Lahan Hutan: Cation Exchange Capacity (Cec) Soil Depth In Various Areas Of Forest Land Conversion. *Jurnal Agrisistem*, 10(2), 99-106.
- Syaiful, A., dan Untung, S. 2013. *Kimia Tanah*. Institut Pertanian Bogor. Bogor, 212.