

Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK Mashitam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi semangka (*Citrulus Vulgaris Schard*) Varietas Hibrida Baginda F1

¹Masyuda Pratama, ²Yudi Triyanto, ³Siti Hartati Yusida Saragih

¹²³Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu

corresponding author : Masyudapratama27@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the best dose interaction between goat manure and NPK Mashitam on the growth and production of watermelon (*Citrulus vulgaris schard*) hybrid varieties aginda F1. The implementation of this research was carried out in March-May 2020 in the STIPER Labuhanbatu experimental field. This study used a factorial randomized block design (RBD) consisting of two factors. As the first factor is the dosage treatment of NPK Mashitam fertilizer, which consists of 3 levels, namely N0: without NPK fertilizer treatment N1: NPK Mashitam fertilizer at a dose of 5 gr / plant, and N2: NPK Mashitam fertilizer at a dose of 10 gr / plant, the second treatment factor is Fertilizer. The goat pen consists of 3 levels, namely N0: without treatment. Goat manure, N1: Goat manure at a dose of 500 gr / hole, N2: goat manure at a dose of 1,000 gr / hole. Based on the results of this study it can be concluded that: there was a very real interaction between the treatment of NPK Mashitam fertilizer dosage and the dose of goat manure on plant length variables aged 15, 30, 45 and 60 days, a significant interaction with the variable number of leaves aged 15, 30, 45 and 60 days, the number of leaves aged 15, 30, 45 and 60 days. Leaf width at 15, 30, 45 and 60 days, flowering age and fruit weight. The highest production was produced in the treatment dose of 1000 kg / ha Mashitam organic fertilizer, namely 5.41 kg.

Key words: Effect, Giving goat manure and NPK Mashitam, growth and production of watermelon

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK Mashitam yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka (*Citrulus vulgaris schard*) varietas hibrida aginda F1. Pelaksanaan Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2020 di lahan percobaan STIPER Labuhanbatu. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua factor. Sebagai faktor pertama adalah perlakuan dosis Pupuk NPK Mashitam yang terdiri dari 3 level yaitu N0: tanpa perlakuan pupuk NPK N1: Pupuk NPK Mashitam dengan dosis 5 gr/tanaman, dan N2: Pupuk NPK Mashitam dengan dosis 10gr/tanaman, Faktor perlakuan kedua yaitu Pupuk kandang kambing terdiri dari 3 level yaitu N0: tanpa perlakuan Pupuk kandang kambing, N1: Pupuk kandang kambing dengan dosis 500 gr/lubang, N2: pupuk kandang kambing dengan dosis 1.000 gr/lubang. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa : adanya interaksi yang sangat nyata antara perlakuan dosis pupuk NPK Mashitam dan dosis pupuk kandang kambing terhadap variabel panjang tanaman umur 15, 30, 45 dan 60 hari, interaksi nyata terhadap variabel jumlah daun umur 15, 30, 45 dan 60 hari, jumlah daun umur 15, 30, 45 dan 60 hari. Lebar daun umur 15, 30, 45 dan 60 hari, umur berbunga

dan berat buah. Produksi tertinggi dihasilkan pada perlakuan dosis pupuk Mashitam 1000 kg/ha yaitu sebesar 5,41 kg.

Kata kunci : Dosis, Pupuk NPK Mashitm, Pupuk Kandang Kambing, Semangka

Pendahuluan

Semangka (*Citrullus vulgaris schard*) adalah tanaman dari keluarga *Cucurbitaceae* yang termasuk dalam tanaman tahunan. Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris schard*) termasuk ke dalam tanaman hortikultura banyak digemari oleh berbagai lapisan masyarakat karena rasanya yang manis, renyah, aromanya yang khas, dan mengandung banyak air, selain itu juga merupakan sumber vitamin A, dan C. (Erawan & Rakian, 2019).

Daerah lokasi penelitian yang dipilih berada di lahan percobaan STIPER Labuhanbatu dengan sekitar luas lahan 3 Ha dengan status lahan milik STIPER Labuhanbatu.

Kotoran Kambing dapat digunakan sebagai bahan organik pada pembuatan pupuk kandang karena kandungan unsur haranya relatif tinggi dimana kotoran Kambing bercampur dengan air seninya (urin) yang juga mengandung unsur hara (Surya, 2013). Menurut (Sigit, 2019) Pupuk kotoran kambing memberi unsur hara N pada tanaman pada periode pertumbuhan tanaman yang mana unsur hara N akan terakumulasi dengan sejumlah zat hasil fotosintesis yang dapat merangsang terbentuknya tunas daun yang baru.

Secara umum keunggulan pupuk organik Mashitam adalah mampu memperbaiki dan menjaga kondisi kesuburan tanah, sehingga pertanian yang berkelanjutan dapat terwujud, dapat meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikat air dan mempertahankan kelembaban, memiliki sifat slow release sehingga tersedia unsur hara terdistribusi secara merata ketanaman, mengandung tambahan bahan organik yang tidak dimiliki oleh pupuk kimia, tanaman subur, berdaun lebat, ranting, batang kokoh, buah lebih besar dan tanaman lebih tahan terhadap serangan hama penyakit dan meningkatkan produksi tanaman 10 - 15%. (Soenyoto, 2016).

Tingginya minat konsumen dengan buah semangka membuat kebutuhan semangka terkadang tidak terpenuhi di pasaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas produksi semangka adalah pemberian unsur hara atau pemupukan yang tepat. Pemberian pupuk kandang Kambing serta pupuk NPK Mashitam pada tanaman semangka diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi semangka dan berkualitas lebih tinggi.

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2020. Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan STIPER Labuhanbatu dengan sekitar luas lahan 3 Ha dengan status lahan milik STIPER Labuhanbatu.

Bahan dan Alat

Bahan

- Benih semangka
- Pupuk kandang kambing
- Pupuk NPK Mashitam
- Air

Alat

- Cangkul
- pisau
- Kep solo
- Gembor
- Meteran
- Alat tulis

Rancangan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial terdiri dari dua faktor. Metode analisa dalam penelitian ini yang akan digunakan yaitu metode rataan dengan Microsoft exell. parameter yang diamati dalam penelitian ini yaitu Panjang tanaman (cm), Jumlah daun (helai), Lebar daun (cm), Umur berbunga (hari), Berat buah (kg).

Prosedur Penelitian

1. Persiapan Lahan
2. Pengisian Tanah Polybag dan Pemberian Pupuk Kandang Kambing
3. Perendaman dan Penanaman
4. Penyiraman
5. Perawatan
 - Pemupukan Tanah
 - Pemupukan Akar
 - Pemupukan Daun
 - Pemasangan Jerami
 - Pembersihan Gulma

Hasil dan Pembahasan

Panjang Tanaman (cm)

Tabel 1 Rataan Panjang Tanaman 8 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
NOK0	215,35	217,85	218,3	651,5	217,16
NOK1	226	234,3	236,6	696,9	232,3
NOK2	248,45	243,75	247,35	739,55	246,51
N1K0	336,45	238	231,85	806,3	268,76
N1K1	237,75	247,55	253	738,3	246,1
N1K2	255,8	261,95	256,35	774,1	258,03
N2K0	244,15	246,2	246,35	736,7	245,56
N2K1	253,9	260,8	264,95	779,65	259,88
N2K2	272,35	269,6	264,95	806,9	268,96
JUMLAH	2290,2	2220	2219,7	6729,9	2243,3

Berdasarkan data tabel di atas dapat disimpulkan jumlah rata-rata dari parameter panjang tanaman dengan waktu 8 MST tertinggi terdapat pada perlakuan N2K2 dengan dosis NPK 10 gr dan

kotoran kambing 1000 gr dengan jumlah rata-rata 268,96 dan yang terendah terdapat pada perlakuan NOK0 tanpa pemberian pupuk dengan jumlah rata-ata 217,16.

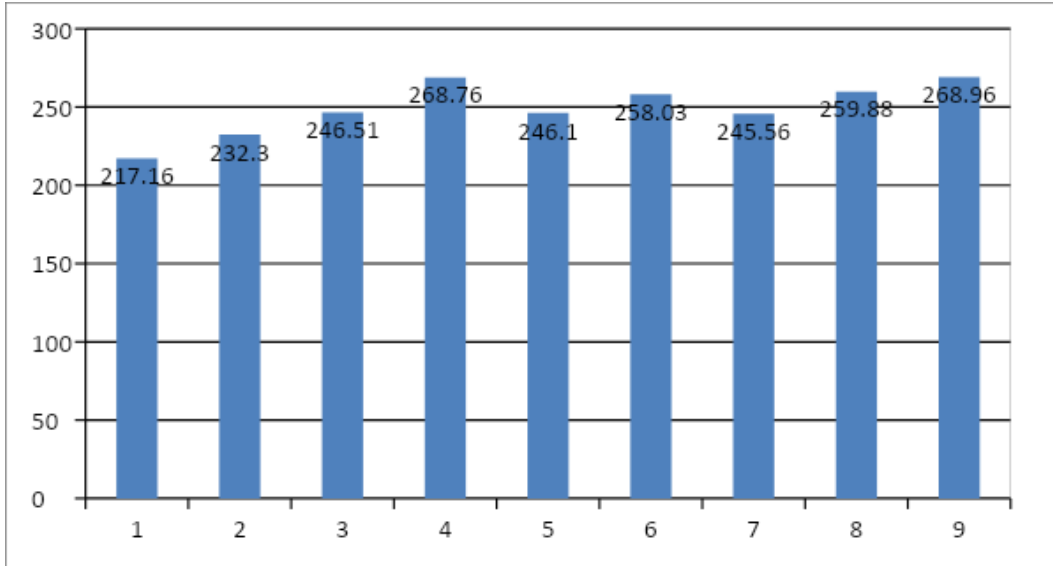


Diagram 1 Parameter Panjang Tanaman 8 MST



Gambar 1 Pengamatan Parameter Panjang Tanaman

Jumlah Daun (helai)

Tabel 2 Rataan Jumlah Daun 8 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
NOK0	189,5	188,5	192	570	190
NOK1	203	202	195,5	600,5	200,16
NOK2	218	217,5	220,5	656	218,66
N1K0	195,5	204,5	202	602	200,66

N1K1	213	223,5	217,7	654,2	218,06
N1K2	232,5	237	229,5	699	233
N2K0	214,5	206	211	631,5	210,5
N2K1	224,5	223,5	214,5	662,5	220,83
N2K2	321,5	236	245	802,5	267,5
JUMLAH	2012	1938,5	1927,7	5878,2	1959,4

Berdasarkan data tabel di atas dapat disimpulkan jumlah rata-rata dari parameter jumlah daun dengan waktu 8 MST tertinggi terdapat pada perlakuan N2K2 dengan dosis NPK 10 gr dan kotoran kambing 1000 gr dengan jumlah rata-rata 267,5 dan yang terendah terdapat pada perlakuan NOK0 tanpa pemberian pupuk dengan jumlah rata-rata 190.

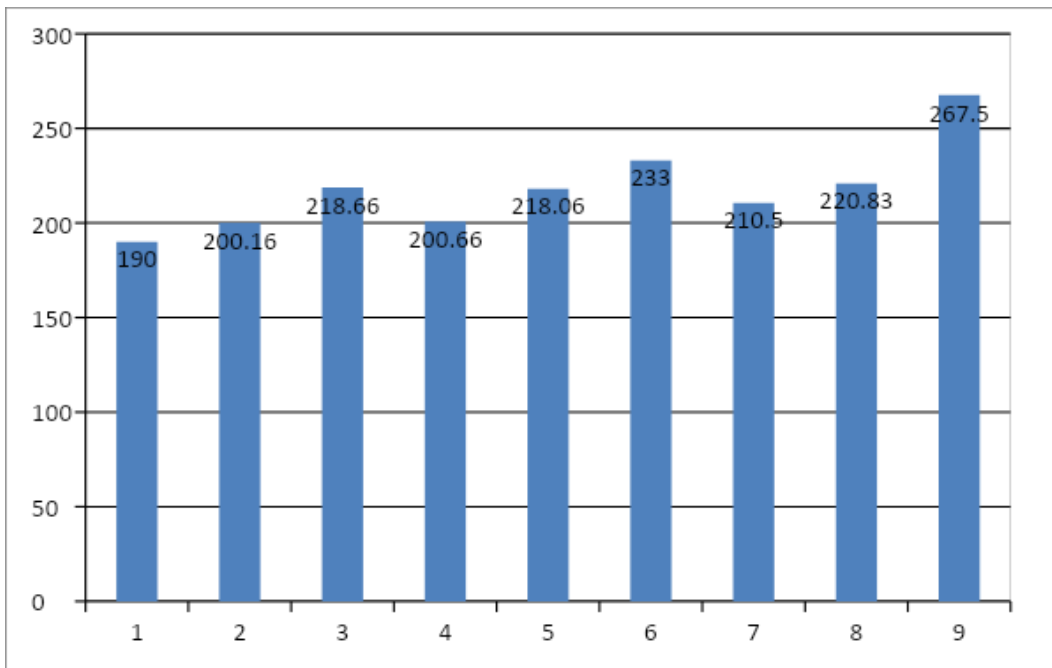


Diagram 2 Parameter Jumlah Daun 8 MST



Gambar 2 Pengamatan Parameter Jumlah Daun

Lebar Daun (cm)

Tabel 3 Rataan Lebar Daun Pengamatan 8 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
NOK0	9,4	9,5	9,35	28,25	9,41
NOK1	8,55	9,9	9,66	28,11	9,37
NOK2	10,15	10,3	10,65	31,1	10,36
N1K0	9,95	10,2	10,25	30,4	10,13
N1K1	11	10,3	10,55	31,85	10,61
N1K2	10,8	10,6	10,8	32,2	10,73
N2K0	10,5	10	9,85	30,35	10,11
N2K1	9,7	11,2	10,35	31,25	10,41
N2K2	11,25	11,3	11,55	34,1	11,36
JUMLAH	91,3	93,3	93,01	277,61	92,53

Berdasarkan data tabel di atas dapat disimpulkan jumlah rata-rata dari parameter lebar daun dengan interval waktu 8 MST tertinggi terdapat pada perlakuan N2K2 dengan dosis NPK 10 gr dan kotoran kambing 1000 gr dengan jumlah rata-rata 11,36 dan yang terendah terdapat pada perlakuan NOK1 dengan dosis NPK tanpa perlakuan dan kotoran kambing 500 jumlah rata-rata 9,37.

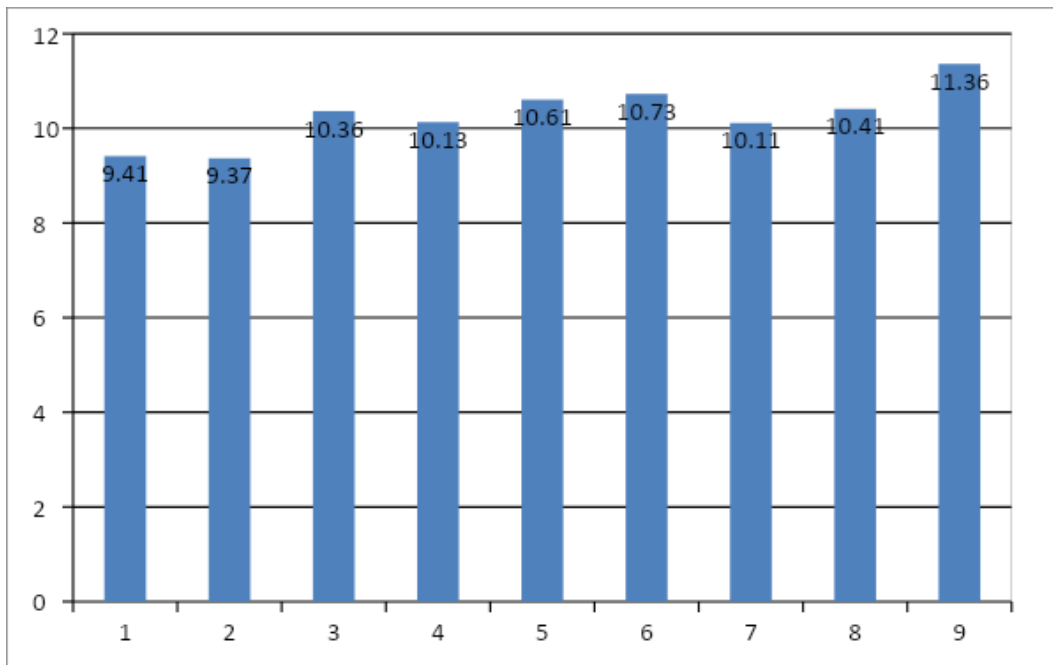


Diagram 3 Lebar Daun 8 MST



Gambar 3 Pengamatan 60 Hari Setelah Tanam Parameter Lebar Daun

Umur Berbunga (hari)

Tabel 4 Rataan Umur Berbunga (hari)

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
NOK0	34	34	34	102	34
NOK1	34	32	32	98	32,66
NOK2	32	31	32	95	31,66
N1K0	32	33	33	98	32,66
N1K1	32	30	32	94	31,33
N1K2	30	30	30,5	90,5	30,16
N2K0	31	32	32	95	31,66
N2K1	30	30	31	91	30,33
N2K2	29	29	30	88	29,33
JUMLAH	284	281	286,5	851,5	283,83

Berdasarkan data tabel di atas dapat disimpulkan jumlah rata-rata dari parameter umur berbunga tertinggi terdapat pada perlakuan N2K2 dengan dosis NPK 10 gr dan pupuk kambing 1000 gr jumlah rata-rata 29,33 dan yang terendah terdapat pada perlakuan NOK0 tanpa perlakuan dosis dengan jumlah rata-rata 34.

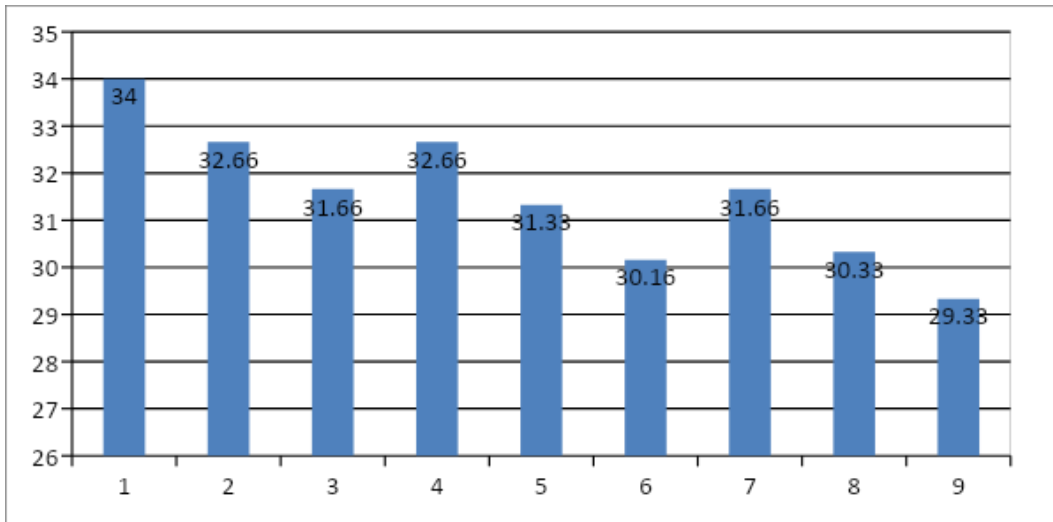


Diagram 4 Parameter Umur Berbunga



Gambar 4 Pengamatan Parameter Umur Berbunga

Berat Buah (kg)

Tabel 5 Rataan Jumlah Berat Buah (kg)

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
NOK0	3,65	3,25	3,55	10,45	3,48
NOK1	4,35	4,25	4,8	13,4	4,46
NOK2	4,95	5,1	4,6	14,65	4,88
N1K0	3,8	4,25	5,7	13,75	4,58

N1K1	4,1	4,7	5,15	13,95	4,65
N1K2	4,8	4,9	5,4	15,1	5,03
N2K0	4,25	4,3	3,95	12,5	4,16
N2K1	5,55	4,85	5,05	15,45	5,15
N2K2	5,65	5,53	5,05	16,23	5,41
JUMLAH	41,1	41,13	43,25	125,48	41,82

Berdasarkan data tabel di atas dapat disimpulkan jumlah rata-rata dari parameter jumlah berat buah tertinggi terdapat pada perlakuan N2K2 dengan perlakuan dosis NPK 10 gram dan kotoran kambing 1000 gr dengan jumlah rata-rata 5,41 dan yang terendah terdapat pada perlakuan NOK0 tanpa perlakuan dosis jumlah rata-rata 3,48.

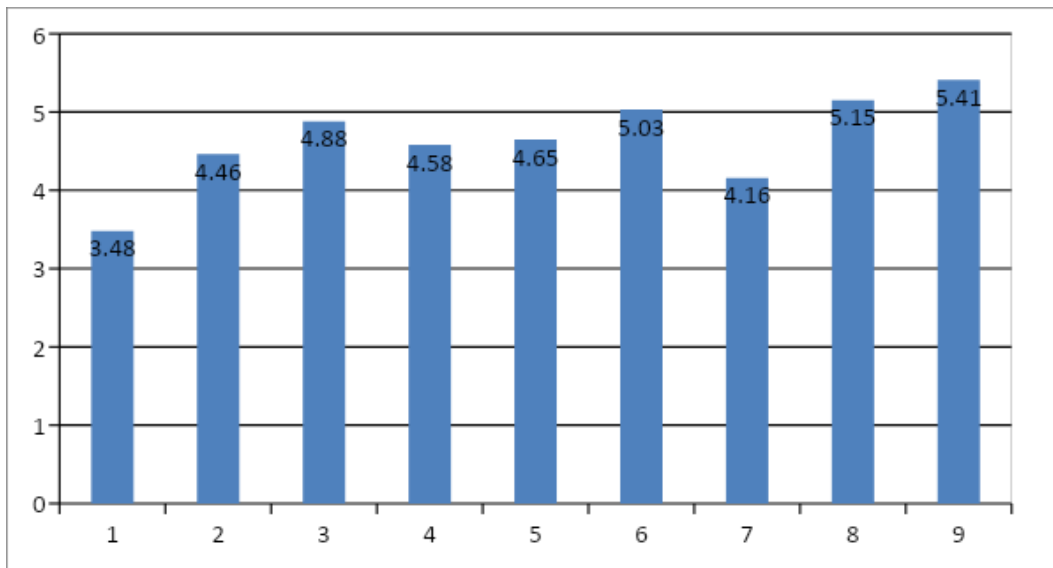


Diagram 5 Parameter Berat Buah

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa pupuk kandang Kambing yang paling tinggi terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman semangka yaitu pada dosis 1000 gr/polybag selama 3 ulangan dan hasil penelitian bahwa pupuk NPK Mashitam paling tinggi juga terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman semangka yaitu pada dosis pupuk 10 gr/tanaman Selama 3 ulangan. Pada perlakuan parameter yang diamati yaitu panjang tanaman 268,96 scm, jumlah daun 267,5 helai, lebar daun 11,36cm, umur berbunga 29 hari, dan berat buah 5,41 kg.

Daftar Pustaka

Erawan, D., & Rakian, T. C. (2019). Pengaruh Status Lengan Tanah Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Semangka Lokal. *BioWallacea : Jurnal Penelitian Biologi (Journal of Biological Research)*, 5(2), 788–795. <https://doi.org/10.33772/biowallacea.v5i2.5860>

- Sigit, S., Pamungkas, T., dan, & Pamungkas, E. (2019). Pemanfaatan Limbah Kotoran Kambing Sebagai Tambahan Pupuk Organik Pada Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Di Pre-Nursery. *Mediagro*, 15(01), 66–76. <https://doi.org/10.31942/md.v15i01.3071>
- Soenyoto, E. (2016). Pengaruh Dosis Pupuk Anorganik Npk Mutiara (16:16:16) Dan Pupuk Organik Mashitam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Varietas Bangkok Thailand. *Hijau Cendekia*, 1(1), 1–7. <http://fp.uniska-kediri.ac.id/ejournal>
- Surya, R, S., S. (2013). Pengaruh Pengomposan Terhadap Rasio C/N Kotoran Ayam Dan Kadar Hara Npk Tersedia Serta Kapasitas Tukar Kation Tanah (Composting Effect of Chicken Manure Towards C/N Ratio and Available Npk Nutrient and Soil Cation Exchange Capacity). *UNESA Journal of Chemistry*, 2(1), 137–144.