

**PENGARUH JENIS PUPUK LIMBAH TERNAK DAN DOSIS
POC LIMBAH TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**

Oleh
FIRDA ANGGRAINI SAFITRI
422016041



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG
2021**

**PENGARUH JENIS PUPUK LIMBAH TERNAK DAN DOSIS
POC LIMBAH TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**

Motto :

“Wahai orang-orang yang beriman! Mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan sholat. Sungguh, Allah beserta orang-orang yang sabar (QR, Al Baqarah :153)”

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- *Kedua orang tua ku tercinta Bapak Maryono dan Ibu Titi Sari yang telah banyak berkorban dan berdoa untukku dalam menyelesaikan studi ini.*
- *Keluargaku tersayang, saudariku Bella Restina yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- *Dosen pembimbingku Ibu Ir. Erni Hawayanti, dan Ibu Berliana Palmasari, S.Si,M.Si., serta Dosen Pengujiku Bapak Dr.Ir. Syafrullah, M.P., dan Ibu Dr. Ir. Gusmiatun, M.P., yang telah membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- *Sahabat seperjuangan Siti Zamrodah,dan Hani Fidriyanti yang telah menemani dalam penelitian ini.*
- *Rekan-rekan prodi Agroteknologi 2016, terimakasih atas kebersamaan, dukungan dan bantuannya dalam keadaan suka dan duka.*
- *Pengurus Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK) FP UMPalembang Periode 2018-2019.*
- *Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah FP UMPalembang*
- *Almamaterku*

RINGKASAN

FIRDA ANGGRAINI SAFITRI. Pengaruh jenis pupuk limbah ternak dan dosis poc limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) (dibimbing oleh **ERNI HAWAYANTI** dan **BERLIANA PALMASARI**).

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui dan mendapatkan hasil terbaik frekuensi pemberian jenis pupuk limbah ternak dan dosis poc limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun (*Cucumis sativus* L). Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan milik petani yang terletak di jalan sekojo, kelurahan kendodong Raye, Kec. banyuasin III Pangkalan Balai, Kab. banyuasin, sumatera selatan. Kegiatan penelitian ini berlangsung dari bulan Juli sampai Agustus 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan petak terbagi (Splitplot design) dengan 9 kombinasi perlakuan yang di ulangi sebanyak 3 kali./ Adapun faktor perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut : Pemberian pupuk organik (O), O₀ = tanpa pupuk organik O₁ = Pupuk kandang ayam, O₂ = Pupuk kandang sapi, dan Dosis Pupuk Organik Cair Limbah Tahu (C), C₁ = 25 ml/l air, C₂= 50 ml/l air , C₃ = 75 ml/l air. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), pengukuran diameter (buah), pengukuran panjang buah (cm), berat buah pertanaman (g), berat buah perpetakan (kg). Dari hasil penelitian memperlihatkan Interaksi kombinasi pemberian pupuk kotoran ayam dan dosis poc limbah tahu 50ml/L air menghasilkan pertumbuhan dan produksi terbaik terhadap tanaman mentimun dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini dapat dilihat berat buah pertanaman yaitu (579,65 g) dan berat buah per petak yaitu (5,07 kg).

SUMMARY

FIRDA ANGGRAINI SAFITRI. The influence of the type of livestock waste fertilizer and the dosage of tofu waste poc on the growth and production of cucumber plants (*Cucumis sativus* L.)(supervised by **ERNI HAWAYANTI** and **BERLIANA PALMASARI**).

This study aims to know and get the best results for the frequency of applying various types of organic fertilizers and the dosage of tofu waste poc on cucumber growth and production. This research has been carried out on a farmer's field located on Sekojo streets, Kendodong Raye Village, Banuasin III Pangkalan Balai Sub-District, Banyuasin District, South Sumatera. This research activity was held on July to August 2020. This study used a split-plot design with 9 treatment combinations which were repeated 3 times. The treatment factors are as follows: The applying of organic fertilizer (O), C₀ = without organic fertilizer O₁ = chicken manure, O₂ = cow manure, and dosage of tofu waste liquid organic fertilizer (C), C₀ = 25 ml / 1 water, C₁ = 50 ml / 1 water, C₂ = 75 ml / 1 water. The variables observed in this study were the length of bole (cm), measurement of diameter (fruit), measurement of fruit length (cm), number of fruit planted (fruit), weight of fruit planted (g), weight of fruit plots (kg). The results show that the treatment of chicken manure was the length of bole (cm), measurement of diameter (fruit), measurement of fruit length (cm), number of fruit planted (fruit), weight of fruit planted (g), weight of fruit plots (kg). The results show that the interaction between chicken manure and the dosage of liquid organic fertilizer from tofu waste of 50 ml / 1 L of water gave the weight of fruit plots highest yield (5.7 kg / wet plot is equivalent to 13,52 ton / ha of cucumber.

**PENGARUH JENIS PUPUK LIMBAH TERNAK DAN DOSIS
POC LIMBAH TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**

Oleh
FIRDA ANGGRAINI SAFITRI
422016041

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

pada
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH JENIS PUPUK LIMBAH TERNAK DAN DOSIS
POC LIMBAH TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**

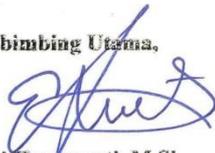
Oleh

FIRDA ANGGRAINI SAFITRI

422016041

telah dipertahankan pada ujian tanggal, 26 Maret 2021

Pembimbing Utama,



Ir. Erni Hawayanti, M.Si.

Pembimbing Pendamping,



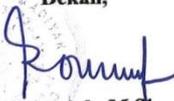
Berliana Palmasari, S.Si, M.Si.

Palembang, 03 Mei 2021

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang

Dekan,



Ir. Rosmiah, M.Si.

NIDN/NBM. 913811/0003056411

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Firda Anggraini Safitri
Tempat/Tanggal Lahir : Betung, 13 Januari 1999
NIM : 422016041
Program Studi : Agroteknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan/mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademisi tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.



Palembang, 03 Mei 2021


Firda Anggraini Safitri
NIM. 422016041

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Jenis Pupuk Limbah Ternak dan Dosis Poc Limbah Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)”** yang merupakan syarat memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu **Ir. Erni Hawayanti, M.Si.**, sebagai pembimbing utama dan Ibu **Berliana Palmasari, S.Si, M.Si.** sebagai pembimbing pendamping yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi, dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini. Serta kepada Bapak **Dr. Ir. Syafrullah, M.Si** dan Ibu **Ir. Gusmiatun, M.Si** sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang konstruktif dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Palembang, 03 Mei 2021

Penulis

RIWAYAT HIDUP

FIRDA ANGGRAINI SAFITRI dilahirkan di Kota Betung pada tanggal 13 Januari 1999, Putri pertama dari dua bersaudara, ayahanda bernama Maryono dan ibunda bernama Titi Sari.

Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan Tahun 2010 di SD Negeri 3 Betung, Sekolah Menengah Pertama Tahun 2013 di SMP Negeri 1 Betung, Sekolah Menengah Atas Tahun 2016 di SMA PGRI Betung. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang pada Tahun 2016.

Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN7 Unit Betung, Kecamatan Lais, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2019. Selanjutnya melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada bulan Januari sampai Maret 2019 angkatan ke-53 di Kelurahan Sembawa, Kecamatan Sembawa, Palembang, Sumatera Selatan.

Penulis melaksanakan penelitian di jalan Sekojo, Kelurahan Kendodong Raye, Kec. Banuasin III Pangkalan Balai, Kab. Banyuasin, Sumatera Selatan pada tanggal juni – agustus 2020.dengan judul penelitian **“Pengaruh Jenis Pupuk Limbah Ternak dan Dosis Poc limbah Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)”**.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
BAB II. KERANGKA TEORITIS	4
A. Tinjauan Pustaka	4
1. Sistematika dan Botani Tanaman Mentimun	4
2. Syarat Tumbuhan Mentimun	7
3. Pupuk Limbah Ternak	8
4. Pupuk Organik Cair	9
B. Hipotesis	10
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	11
A. Tempat dan Waktu	11
B. Bahan dan Alat	11
C. Metode Penelitian	11
D. Analisa Statistik	12
E. Cara Kerja	13
F. Peubah yang Diamati	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil	19
B. Pembahasan	26

	Halaman
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	31
A. Kesimpulan	31
B. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan berbagai jenis Pupuk Limbah Ternak dan Dosis POC limbah tahu	12
2. Daftar Analisis Rancangan Petak Terbagi (<i>SplitPlot Design</i>)	12
3. Rangkuman Hasil Analisis Ragam Perlakuan Terhadap Peubah yang Diamati	19
4. Pengaruh Jenis Pupuk Limbah Ternak terhadap Tinggi Tanaman Mentimun (cm)	20
5. Pengaruh Perlakuan Dosis Poc Limbah Tahu Terhadap Diameter Tanaman Mentimun (cm).....	21
6. Pengaruh Interaksi Pupuk Limbah Ternak dan Dosis POC Limbah Tahu Terhadap Berat Buah Per tanaman (g)	25
7. Pengaruh Interaksi Pupuk Limbah Ternak dan Dosis POC Limbah Tahu Terhadap Berat Buah Per Petak (kg).....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Morfologi Akar	4
2. Morfologi Batang	5
3. Morfologi Daun.....	5
4. Morfologi Bunga	6
5. Morfologi Buah	7
6. Morfologi Biji	7
7. Persiapan Lahan	14
8. Pembukaan dan Persiapan Lahan	14
9. Penanaman	15
10. Pemupukan.....	16
11. Penyiraman	17
12. Penyiangan	17
13. Pemasangan Lanjaran.....	17
14. Penjarangan	17
15. Panen Buah Mentimun	17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian di Lapangan	34
2. Deskripsi Tanaman Mentimun Varietas Lauren F1	35
3. Hasil Analisis Tanah di Lapangan	36
4. Hasil Analisis Pupuk Organik Cair Limbah Tahu	37
5a. Data Pengaruh Jenis Pupuk Limbah Ternak dan Dosis POC Limbah Tahu terhadap Tinggi Tanaman Mentimun	38
5b. Hasil Analisi Keragaman Tinggi Tanaman.....	38
6a. Data Diameter Buah cm	39
6b. Hasil Analisis Keragaman Diameter Buah	39
7a. Data Panjang Buah (cm).....	40
7b. Hasil Analisis Keragaman Panjang Buah	40
8a. Data Berat Buah Per tanaman (g).....	41
8a. Hasil Analisis Keragaman Berat Buah Per tanaman.....	41
9a. Data Berat Buah Per Petak (kg)	42
9b. Hasil Analisis Keragaman Berat Buah Per petak.....	42

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan komoditas sayuran yang mulai memasuki pasaran ekspor, sebagai sayuran dalam bentuk buah segar. Penyebaran dan produksi mentimun di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat, menurut Wijoyo, 2012. Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis sayuran dari keluarga labu-labuan (Cucurbitaceae) prospek pengembangan budidaya makin cerah, searah, dengan laju pertumbuhan penduduk, peningkatan pendidikan, dan peningkatan kesadaran gizi masyarakat. Disamping itu, berkembangnya industri kosmetik semakin bertambah permintaan pasar dalam negeri yang dijadikan sasaran ekspor mentimun Indonesia adalah Malaysia, Singapura, Jepang, Inggris, Prancis dan Belanda (Sumadi, 2002).

Tanaman mentimun termasuk salah satu jenis sayuran buah yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan masyarakat sehari-hari, sehingga permintaan terhadap komoditi ini sangat besar. Buah ini sangat disukai oleh seluruh golongan masyarakat, mulai dari golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah sampai dengan golongan masyarakat yang berpenghasilan tinggi. Dengan demikian, kebutuhan buah mentimun dipasaran sangat dibutuhkan dalam jumlah besar dan berkesinambungan. Kebutuhan buah mentimun ini akan meningkat terus sejalan dengan kenaikan jumlah penduduk, kenaikan taraf hidup masyarakat, tingkat pendidikan masyarakat dan semakin tingginya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya nilai gizi (Cayono, 2003).

Menurut data Badan Pusat Statistik (2019), telah terjadi penurunan hasil produksi mentimun dari tahun 2013 hingga tahun 2018. Pada tahun 2013 produksi mentimun secara nasional yaitu 491.636 ton, tahun 2014 yaitu 477.989 ton, tahun 2015 yaitu 447.696 ton, tahun 2016 yaitu 430.218, tahun 2017 yaitu 424.917 ton, dan tahun 2018 yaitu 433.931 ton.

Rendahnya produktivitas tanaman mentimun dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor iklim, teknik bercocok tanam atau

metode budidaya seperti pengolahan tanah, pemupukan, dan pengairan (Sumpena, 2001). Salah satu upaya yang dapat meningkatkan produksi tanaman mentimun adalah dengan pemberian pupuk yang cukup agar pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dapat ditingkatkan. Tujuan penggunaan pupuk organik adalah untuk menambahkan unsur hara makro maupun mikro yang diperlukan bagi tanaman untuk dapat tumbuh subur. Jenis pupuk dapat berupa pupuk buatan (kimiawi) maupun pupuk organik (Irianto *et al.*, 2012).

Pupuk limbah ternak adalah sisa buangan dari suatu kegiatan usaha peternakan seperti usaha pemeliharaan ternak, rumah potong hewan, pengolahan produk ternak. Limbah tersebut meliputi limbah padat dan limbah cair seperti feses, urine, sisa makanan, embrio, kulit telur, lemak, darah, dan kotoran ternak (Sihombing, 2000)

Pupuk kotoran ayam mempunyai fungsi yang penting yaitu untuk mengemburkan lapisan tanah (*top soil*), meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, yang seluruhnya dapat meningkatkan kesuburan tanah (Sutedjo, 2010).

Pupuk kotoran sapi merupakan bahan organik yang secara spesifik berperan dalam meningkatkan ketersediaan fosfor dan unsur-unsur mikro. Pupuk kotoran sapi banyak mengandung hara yang dibutuhkan tanaman seperti N, P, K, Ca, Mg, S dan Bo (Brady, 1974 dalam Suteja, 2002).

Menurut Simarmata (2005), Pupuk organik cair adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur.

Poc limbah tahu yaitu berasal dari ampas tahu dan cairan sisa produksi tahu sendiri dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair, ampas tahu dan limbah cair tahu diketahui memiliki unsur senyawa Nitrogen (N), Fosfat (P), dan Kalium (K), yakni unsur hara yang dapat menyuburkan tanaman. Dibandingkan bahan makanan lain, unsur hara ampas tahu dan limbah cair tahu juga lebih tinggi (Okta Puspita Sari 2008). Hasil penelitian Aliyena *et al.* (2015), kandungan unsur hara dalam limbah tahu yaitu N 0,492%, P 0,008 %, K 0,048 % dan C-Organik 0,418 %.

Menurut Harjadi (1991), Pemberian limbah cair tahu berpengaruh terhadap produksi tanaman mentimun dengan Dosis 50 ml/ 1 air. Rata-rata pertumbuhan yang dihasilkan adalah 0,41 kg berat buah per tanaman dan 5,83 buah per petak.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilaksanakan penelitian tentang pengaruh jenis pupuk limbah ternak dan dosis poc limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*).

B. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui dan mendapatkan jenis pupuk limbah ternak dan dosis poc limbah tahu yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*).

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyena, A Napoleon, Yudono. 2015. Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu sebagai Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir). *Jurnal penelitian sains*. Vol. 17 No.3 September 2015.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2017. Produksi Mentimun. Badan Pusat Statistika. Jakarta. <https://www.bps.go.id/site/resultTab>. Diakses pada 2 Januari 2018.
- Cahyono, 2003. Hasil produksi tanaman mentimun di Indonesia [Http://WWW.Jurnal .Net.id](Http://WWW.Jurnal.Net.id). diakses pada 27 maret 2019. <Fajar-yulyanto.blogspot.com/2013/05/budidaya-tanaman-mentimun-cucumis.html>./jurnal.di akses pada 27 maret 2019.
- Erfanurrahman, Ahmad Faizal, 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember. Jawa Timur.
- Hanafiah K.A. 2010. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Rajawali Press. Jakarta. Edisi Revisi
- Handayani, Hany. 2006. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Sebagai Pupuk Alternatif Pada Kultur Mikroalga *Spirulina* sp. *Jurnal Protein* Vol.13,No.2,:188-1 93.
- Hardjowigeno, 2007. Pertumbuhan dan Hasil Mentimun di Tanah Salin Pada Beberapa Jenis dan Dosis Pupuk Kandang. AGROSAMUDRA, Jurnal Penelitian Vol. 6 No.1 Jan-Jun 2019. Fakultas Pertanian Universitas Samudra.Langsa,Aceh.
- Harjadi, S. S. M. M., 2002. *Pengantar Agronomi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Hartatik,W.danL.R.Widowati.(2008).PupukKandang.<http://balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/buku/pupuk/pupuk4.pdf>Diakses tanggal 11 Januari 2013.
- Irianto., Bertua dan Ardiyaningsih. 2012. Pengaruh dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun (*Cucumis sativus* L.) Pada Tanah Ultisol. J. Universitas Jambi. 1 (2) : 266273.
- Lisa (2017, September 26). *Tanda-Tanda Tanaman Kekurangan dan Kelebihan Unsur Hara*. Dikutip 10 Agustus 2019 dari Layanan Informasi Desa: <https://8villages.com/full/petani/article/id/59ca2ba0536469d27e7b7feb>.
- Okta. Puspita. Sari D.F.2008.Pengaruh Beberapa Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Serapan N Serta P Tanaman Petsai (*brassica pekinensis*) dan Brokoli (*brassica oleracea*) pada Andisol Cisarua Fakultas pertanian,Institut Pertanian Bogor.Bogor. Penebar Swadaya. Bogor.

- Simarmata, T. 2005. Aplikasi pupuk biologis dan pupuk organik untuk meningkatkan kesehatan tanah dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) pada Inceptisols di Jatinangor. *Jurnal Agroland*. 12(3): 261-266.
- Sinaga Markus, 2018. Pengaruh Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Fakultas Pertanian Universitas Kapuas Sintang. Kalimantan Barat.
- Suharja. 2009. Biomassa, Kandungan Klorofil dan Nitrogen Daun Dua Varietas Cabai (*Capsium Annum* L) pada Berbagai Perlakuan Pemupukan. Tesis. Surakarta: universitas sebelas maret.
- Supema, 2008 Morfologi tanaman mentimun (*cucumis saitivus* L.).html//Jurnal diakses pada 27 maret 2019.
- Sutejo, 1999, pupuk dan cara pemupukan. Rineka cipta, Jakarta.
- Suteja. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sutanto, R. (2002). Pertanian Organik. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Wijoyo, 2012. Hasil produksi tanaman mentimun di Indonesia [Http://WWW,Jurnal. Net.id](http://WWW.Jurnal.Net.id). diakses pada 27 maret 2019.