EFIKASI MIKROORGANISME LOKAL (MOL) SABUT KELAPA (*Cocos nucifera* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L)

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata satu
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Jember

Oleh:
AHMAD SIDIQ
1510311026

KEPADA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2019

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKREDITASI B
Jl. Karimata 49 Telp/Fax.(0331)336728 (112)/337957 kotak pos 104 Jember

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Judul Skripsi : Efikasi Mikroorganisme lokal (MOL) Sabut Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa memang benar skripsi dengan judul tersebut di atas merupakan karya orisinal dan bebas dari unsur – unsur PLAGIASI

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Apabila terbukti terdapat pelanggaran di dalamnya, maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan, sarjana pertanian saya dicabut, dan saya bersrdia menerima sanksi hukum yang berlaku.

Demi untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat, maka saya mengijinkan skripsi ini diterbitkan/dipublikasikan atas sepengetahuan keikutsertaan Dosen Pembimbing Utama dan Anggota yang membimbing saya.

Jember, 05 Juli 2019
Mahasiswa,

Ahmad Sidiq
NIM. 1510311026

EFIKASI MIKROORGANISME LOKAL (MOL) SABUT KELAPA (*Cocos nucifera* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L)

Yang dipersiapkan dan disususn oleh:
Ahmad Sidiq
1510311026

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 05 Juli 2019
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji,

Ketua	Sekretaris
Ir. Bagus Tripama, MP.	**Ir. Oktarina, MP.**
NIP. 196308301991031001	NIP. 196509011990032001
Anggota 1	Anggota 2
Ir. Iskandar Umarie, MP.	**Ir. Insan Wijaya, MP.**
NIP.196401031990091001	NIP. 9110374

Jember, 05 Juli 2019
Universitas Muhammadiyah Jember
Fakultas Pertanian
Dekan,

Ir. Iskandar Umarie, MP.
NIP. 196401031990091001

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

FAKULTAS PERTANIAN

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKREDITASI B

Jl. Karimata 49 Telp/Fax.(0331)336728 (112)/337957 kotak pos 104 Jember

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI

A. Latar Belakang Keluarga:

Nama	: Ahmad Sidiq
Tempat, tanggal lahir	: Lumaajang, 06 juni 1996
Jenis Kelamin	: Laki-laki
NIM	: 1510311026
Program Studi	: Agroteknologi
Alamat	: RT 04, RW 01, Ds. Wates Kulon, Kec. Ranuyoso Kab. Lumajang
E-mail	: ahmadsidiqumj0606@gmail.com
Agama	: Islam
Nama Ayah	: Mustofa Kamal
Nama Ibu	: Asiya

B. Riwayat Pendidikan

SD Negeri Wates Kulon 02	: Berijazah Tahun 2009
SMP Negari 1 Ranuyoso	: Berijazah Tahun 2012
SMA Negeri Klakah	: Berijazah Tahun 2015

Jember, 05 Juli 2019
Mahasiswa,

Ahmad Sidiq
NIM. 1510311026

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul "**Efikasi Mikroorganisme Lokal (MOL) Sabut Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis satipus* L)**".

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat Program Strata I pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Dalam penulisan skripsi ini cukup sering penulis temui berbagai hambatan dan rintangan, tapi berkat bimbingan, pertolongan, nasihat serta saran dari semua pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Ir. Muhammad Hazmi, DESS. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ir. Iskandar Umarie, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ir. Bagus Tripama, M.P,. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan pengarahan, nasihat, saran, dan bimbingan penulisan skripsi ini.
4. Ir. Insan Wijaya, M.P,. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan pengarahan, nasihat, saran, dan bimbingan penulisan skripsi ini.
5. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan, baik berupa motivasi maupun materi hingga terselesainya penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan didalamnya. Oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jember, 25 Juli 2019

penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **ix**
RINGKASAN ..... **x**
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI ..... **xi**
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI ..... **xii**
I. PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 4
1.3. Tujuan Penelitian 4
1.4. Keaslian Penelitian 5
1.5. Luaran Penelitian 5
1.6. Keguaan Dan Hasil Penelitian 5
II. TINJAUAN PUSTAKA **6**
2.1. Morfologi Tanaman Mentimun 6
2.1.1. Akar 6
2.1.2. Batang 6
2.1.3. Daun 7
2.1.4. Bunga 7
2.1.5. Buah dan Biji 7
2.2. Syarat Tumbuh 8
2.2.1. Iklim 8
2.2.2. Tanah 9
2.3. Pupuk Organik 9
2.3.1. Mikroorganisme Lokal (MOL) 11
2.3.1.1. Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Sabut Kelapa 12

2.4. Hipotesis 16
III. METODOLOGI PENELITIAN 17
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian 17
3.2. Bahan dan Alat Penelitian 17
3.2.1. Bahan 17
3.2.2. Alat 17
3.3. Metode Penelitian 17
3.4. Metode Analisa 18
3.5. Pelaksanaan Penelitian 19
3.5.1. Pembuatan MOL Sabut Kelapa 19
3.5.2. Analisis Mol Sabut Kelapa 20
3.5.3. Analisis Tanah 21
3.5.4. Penyiapan Lahan 22
3.5.5. Penutupan Mulsa 22
3.5.6. Pembibitan 22
3.5.7. Penanaman 23
3.5.8. Pemupukan 23
3.5.9. Pemberian Mol Sabut Kelapa 24
3.5.10. Pemeliharaan 24
3.5.11. Pemasangan lanjaran 24
3.5.12. Pengendalian Hama dan Penyakit 24
3.5.13. Pemanenan 25
3.6. Parameter Pengamatan 25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 27
4.1. Tinggi Tanaman 28
4.2. Jumlah Buah Pertanaman 31
4.3. Berat Buah Pertanaman 33
4.4. Jumlah Buah Perplot 35
4.5. Berat Buah Perplot 38
4.6. Panjang Buah Perplot 41
4.7. Berat Berangkasan Basah 43
4.8. Berat Berangkasan kering 45

V. KESIMPULAN DAN SARAN 48
5.1. Kesimpulan 48
5.2. Saran..... 48
Daftar Pustaka 49
Lampiran 54

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Hasil Uji Kimia Mol Sabut Kelapa Di Laboratorium 14
2. Sidik Ragam (ANOVA) 18
3. Hasil analisis mol sabut kalapa 20
4. Standart mutu pupuk cair organik 20
5. Hasil analisis tanah Dusun Pondokrejo Desa Kedungrejo Kecamatan Rowokangkung, Kabupaten Lumajang. 21
6. Standart mutu kualitas tanah berdasarkan prosentase unsur hara 21
7. Rangkuman hasil analisis ragam terhadap semua variabel pengamatan 27
8. Pengaruh konsentrasi mol sabut kelapa terhadap jumlah buah pertanaman 31
9. Pengaruh konsentrasi mol sabut kelapa terhadap berat buah pertanaman. 33
10. Pengaruh konsentrasi mol sabut kelapa terhadap jumlah buah perplot 35
11. Pengaruh konsentrasi mol sabut kelapa terhadap berat buah perplot 38
12. Pengaruh konsentrasi mol sabut kelapa terhadap panjang buah perplot. 41
13. Pengaruh konsentrasi mol sabut kelapa terhadap berat brangkasan basah pertanaman. 43
14. Pengaruh konsentrasi mol sabut kelapa terhadap berat brangkasan kering pertanaman 45

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Pembuatan Mol Sabut Kelapa 19
2. Pengaruh Mol Sabut Kelapa terhadap Tinggi tanaman umur (14 dan 21) hst 28
3. Pengaruh konsentrasi Mol Sabut Kelapa terhadap Jumlah total buah per panen 37
4. Pengaruh konsentrasi Mol Sabut Kelapa terhadap Berat total buah per panen 40
5. Memasukkan sabut kelapa kedalam jerigen 67
6. Memasukkan campuran Air Bekatul dan Gula Merah kedalam jerigen 67
7. Fermentasi Mol sabut kelapa 67
8. Menggemburkan tanah 68
9. Menbentuk bedengan 68
10. Pemberian pupuk dasar 68
11. Penutupan pupuk dasar 68
12. Pemasangan Mulsa 68
13. Pemeraman Benih 69
14. Penyemaian Benih Pada Media Cocopeat 69
15. Bibit Umur 5 Hss 69
16. Penanaman Bibit Mentimun 70
17. Pemasangan Plakat Nama Plot 70
18. Konsentrasi Perlakuan Mol Sabut Kelapa 71
19. Aplikasi Mol Sabut Kelapa 71
20. Mengukur Tinggi Tanaman 72
21. Mengukur Panjang Buah 72
22. Menimbang Berat Buah 73
23. Menimbang Berat Berangkasan Basah 73
24. Menimbang Berat Berangkasan Kering 74

Daftar Lampiran

Lampiran Halaman

1. Lay Out Penelitian 54
2. Sketsa Lahan 55
3. Hasil Analisa Kandungan N, P, K, pH dan C-Organik tanah 56
4. Hasil Analisa Kandungan N, P, K, pH dan C-Organik mol sabut kelapa 57
5. tinggi tanaman 14 hst 58
6. tinggi tanaman 21 hst 59
7. Jumlah Buah Per Tanaman 60
8. Berat Buah Per Tanaman 61
9. Jumlah Buah Per Plot 62
10. Berat Buah Per Plot 63
11. Panjang Buah 64
12. Berat Berangkasan Basah 65
13. Berat Berangkasan Kering 66
14. Dokumentasi Pembuatan Mol Sabut Kelapa 67
15. Dokumentasi Pengolahan Lahan 68
16. Dokumentasi Penyemaian Benih Mentimun 69
17. Dokumentasi Penanaman Mentimun 70
18. Dokumentasi Perlakuan Mol Sabut Kelapa 71
19. Dokumentasi Parameter Pengamatan 72

DAFTAR PUSTAKA

Adam, S. Y., Bahua, M. I., & Jamin, F. S. (2013). Pengaruh Pupuk Fosfor pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.). *KIM Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian*, *1*(1).

Arinong, A, R, *dkk*.,(2014). *Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (Brassica juncea L) Dengan Pemberian Mikroorganisme Lokal (Mol) Dan Pupuk Kandang Ayam,* Vol. 10 no. 1

Bailey, H. H. (1986). Dasar–dasar ilmu tanah. *Universitas Lampung. Lampung*, *488*.

Beans, L. (2007). Pengaruh dosis dan frekuensi pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil buncis (Phaseolus vulgaris L.) dataran rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, *7*(1), 43-53.

BPS. 2014. Biro Pusat Statistik Konsumsi Pangan. Biro Pusat Statistik.

Budiyanto, M. A. K. (2002). Mikrobiologi terapan. *Universitas Muhammadiyah, Malang*, *159*.

Buntan, A. 1992. Efektifitas bakteri pelarut fosfat dalam kompos terhadap peningkatan serapan P dan efisiensi pemupukan P pada tanaman jagung. Tesis. Program Pascasarjana IPB. Bogor.

Cahyono, B. (2003). Timun. *Aneka Ilmu. Semarang*.

Cahyono, B. 2006. Timun. CV Aneka Ilmu, Semarang.

Eka Darmawan. (2006). Kajian daya hasil tiga varietas cabai merah besar (C*apsicum annum* l.) Akibat pemberian jenis pupuk. Skripsi. Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Jember

Elfiati, D. 2005. Peranan Mikroba Pelarut P terhadap Pertumbuhan Tanaman. Tesis. Fakultas Pertanian USU. Medan

Ernytha a. Galla, vonnisye, apriya a. Paembonan. 2018. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai (*capsiicum annum*) varietas lokal toraja terhadap Pupuk organik cair sabut kelapa. Prodi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Indonesia Toraja

Fardiaz. 1992. Mikrobiologi Pangan. Depdikbud Dirjen Dikti IPB. Bogor.

Firdausi, N., & Muslihatin, W. (2016). Pengaruh Kombinasi Media Pembawa Pupuk Hayati Bakteri Pelarut Fosfat Tehadap pH dan Unsur Hara Fosfor dalam Tanah. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, *5*(2).

Galla, E. A. (2018). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai (*capsiicum annum*) varietas lokal toraja terhadap pupuk organik cair sabut kelapa. *AgroSainT*, *9*(1), 7-15.

Gardner, F. P., Pearce, R. B., & Mitchell, R. L. (1991). Fisiologi Tanaman Budidaya-(Physiology of Crop Plants). *Ul-Press. Jakarta*.

Hadinata, I. 2008. Membuat Mikroorganisme Lokal. Rajawali Press. Jakarta.

Hakim, N., Nyakpa, M. Y., Lubis, A. M., Nugroho, S. G., Saul, M. R., Diha, M. A., ... & Novizan. 2005. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agro Media Pustaka, Jakarta

Hanafiah, K.A. 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Jakarta (ID) : Raja Grafindo Persada.

Handayani Sri Hesti, Ahmad Yunus, dan Ari Susilowati. 2015. Uji kualitas pupuk organic cair dari berbagai macam mikroorganisme local (MOL). EL-VIVO, Vol.3, No.1; 54-60

Handayanto, E. dan Hairiyah, K. 2007. Biologi Tanah Landasan Pengelolaan Tanah Sehat. Edisi 1. Pustaka Adipura.

Hanudin. Nuryani, W & Sutyastuti. 2004. Analisa kandungan Escherichia dan Salmonella sp. Dalam sabut kelapa sebagai media tumbuh tanaman hias. Prosiding seminar nasional florikultura. Jakarta.

Hendri, H. (2014). *Pembuatan Mikroorganisme Lokal (Mol) Dari Sabut Kelapa (Cocos nucifera L.)* (Doctoral dissertation, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda).

Hidayat, N., Padaga, M. C., &Suhartini, S. (2006). Mikrobiologi industri. *Andi Offset. Yogyakarta*.

Hidayati,Yulia A,dkk. 2011. Kualitas Pupuk Cair Hasil Pengolahaan Fases Sapi Potong Menggunakan Saccharomyces cereviceae. Universitas Pandjadjaran: Bandung. Jurnal Ilmu Ternak, Vol.11.No.2.104-107

Indrakusuma. 2000. Proposal Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari. PT Surya Pratama Alam. Yogyakarta.

Indriani, Y. H. (2004). Membuat Kompos Secara Kilat, Penebar Swadaya, Jakarta. *Kanno, TM Saito, Y. Ando, MCM Macedo, T. Nakamura and CHB*.

Ismail. F. 2013, *Pengaruh Pupuk Phosfor Terhadap Pertumbuhan Jagung Hibrida*. Skripsi: Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.

Jamilah, Yopi Napitupulu dan Yunis Marni. 2013. *Peranan Gulma Chromoleana odorata dan Sabut Kelapa sebagai Bahan Baku Pupuk Organik Cair Menggantikan Pupuk Kalium untuk Pertumbuhan dan Hasil Padi Ladang*. Padang: Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa Padang.

Johan Sasongko. 2010. Pengaruh Macam Pupuk Npk Dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong Ungu (*Solanum Melongena* L.). Skripsi. Program Studi Agronomi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Kresnatita, S. (2004). Pengaruh pemberian pupuk organik dan nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. *Mahasiswa Program Pascasarjana, Unibraw. Malang*.

Lingga, P dan Marsono. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

Lingga, P. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.

Martias, Nasution F, Noflindawati, Budiyanti, T. dan Hilman. Y 2011. *Respon pertumbuhan dan produksi papaya terhadap pemupukan nitrogen dan kalium dilahan rawa pasang surut.*

Maulidiyah, l. 2018. Aplikasi mikroorganisme lokal (mol) kulit pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*solanum melongena* l.). Skripsi. Program Studi Produksi Tanaman Hortikultura. Jurusan Produksi Pertanian. Politeknik Negeri Jember.

Milawatie. 2006. Pengaruh Frekuensi Penyerbukan Terhadap Keberhasilan Persilangan Mentimun (Cucumissativus L.). Skripsi Universitas Malang. Malang.

Mursalim,I. 2018. Pengaruh penggunaan pupuk organik mikroorganisme lokal media nasi, batang pisang, dan ikan tongkol terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*brassica juncea*) di kebun pendidikan biologi uin alauddin makassar**.** Makassar. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Musnamar, E. I. (2003). Pupuk organik: cair dan padat, pembuatan, aplikasi. *Penebar Swadaya. Jakarta*, *72*.

Nisa,Khalimatu.2016. Meproduksi Kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL).Jakarta: Bibit Publisher.

Nonok, supartini dan Eka, fitasari. 2011. Penggunaan bekatul fermentasi "*Aspergillus Niger"* dalam pakan terhadap karakteristik organ dalam ayam pedaging. Ps. Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tribuwana Tunggadewi

Norhasanah. 2011 Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabe Rawit (Capsicum frutescens linn.) Varietas cakra hijau Terhadap Pemberian Abu Sekam Padi Pada Tanah Rawa Lebak. Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Pertanian STIPER . Amuntai Hulu Sungai Utara.

Nursanti, I. (2017). Pengaruh Bakteri Pelarut Fospat terhadap Ketersediaan Fospat dan Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, *8*(2), 44-49.

Nursanti, I. (2017). Teknologi Produksi Dan Aplikasi Mikroba Pelarut Hara Sebagai Pupuk Hayati. *Jurnal Media Pertanian*, *2*(1), 24-36.

Paelongan, Z.P.M., Amjaya dan Elyani. 2004. Pengaruh pemberian mulsa plastik hitam perak dan dosis pupuk kotoran ayam.terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun (*Allium fistulosum* L.). *Jurnal Budidaya Pertanian* 10 (2): 121-128.

Parnata, A. S. (2004). *Pupuk Organik Cair Aplikasi & Manfaatnya*. Agromedia.

Premono, E.M dan R. Widyastuti. 1993. Stabilitas Pseudomonas putida dalam beberapa bahan pembawa dan peranannya sebagai pupuk hayati. Kongres nasional IV Perhimpunan Mikrobiologi Indonesian. 2-4 Desember 1993. Surabaya.

Premono, E.M. 1994. Jasad renik pelarut fosfat, pengaruhnya terhadap P tanah dan efisiensi pemupukan P tanaman tebu. Disertasi. Program Pascasarjana IPB.

Premono, E.M., R. Widyastuti dan I. Anas. 1991. Penagruh bakteri pelarut fosfat terhadap senyawa P sukar larut, ketersediaan P tanah dan pertumbuhan jagung pada tanah masam. Makalah PIT Permi. 2-3 Desember 1991. Bogor.

Premono, E.M., R. Widyastuti dan I. Anas. 1992. Pengaruh bakteri pelarut P terhadap serapan kation unsur mikro tanaman jagung pada tanah masam. Makalah PIT Permi. 31 Juli-1 Agustus 1992. Bandung.

Purwasasmita, M., &Kunia, K. (2009, October). Mikroorganisme local sebagai pemicu siklus kehidupan dalam bioreactor tanaman. In *Seminar Nasional Teknik Kimia Indonesia* (pp. 19-20).

Rahardi,F. 2007. *Bertanam petsai dan sawi.* Yogyakarta: Kanusius.

Rahni, N. M. (2012). Efek Fitohormon PGPR terhadap pertumbuhan tanaman jagung (Zea mays). *CEFARS: Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*, *3*(2), 27-35.

Rukmana, I. H. R. (1994). *Budi Daya Mentimun*. Kanisius.

Rusmana, N. dan A.A. Salim. 2003. Pengaruh kombinasi pupuk daun puder dan takaran pupuk N, P, K yang berbeda terhadap hasil pucuk tanaman teh (*Camelia sinensis* (L) O. Kuntze) *seedling*, TRI 2025 dan GMB 4. Jurnal Penelitian Teh dan Kina. Bandung. 9 (1-2): 28-39.

Sari, S.Y. 2015. Pengaruh Volume Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Serabut Kelapa(*Cocos nucifera*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Sawi Hijau(*Brassica* Pertanian Universitas Andalas, Padang. *juncea*). *Skripsi.* Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Setiadi. 2005. *Bertanam Cabai.* Jakarta: Penebar Swadaya

Sharma, O.P. 2002. Plant Taxonomy. Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi.

Soepardi, G. (1979). Masalah kesuburan tanah di Indonesia. *Departemen Pertanian Ilmu–ilmu Tanah Faperta IPB, Bogor*, *141*.

Sumarsih, S. (2003). Diktat Kuliah Mikrobiologi Dasar. *Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas UPN "Veteran". Yogyakarta*.

Sumpena, U. 2005. Budidaya Mentimun Intensif. Penebar Swadaya. Jakarta

Sunarjono, H, H. 2007. Bertanam 30 Jenis Sayur. Penebar Swadaya. Jakarta.

Suripto, W., Purwani, T., & Nugroho, B. (2018, May). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kentang Kleci. In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS* (Vol. 2, No. 1, pp. A-220).

Tifani, Iva, dkk. 2012. *Pengaruh Lama Perendaman Sabut Kelapa Sebagai Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Ubi Jalar.* Pontianak.: Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.

Uun, Sumpena. (2001). Budidaya Mentimun Intensif.

Wuryaningsih, S., S. Andyantoro, & A. Abdurachman 2004. Media Tumbuh, Kultivar & Daya Hantar Listrik Pupuk untuk Bunga Anthurium Potong. J.Hort 14(Ed. Khusus):359-367.

Yadi, S., Karimuna, L., & Sabaruddin, L. (2012). Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik terhadap Produksi Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.). *Jurnal Penelitian Agronomi*, *1*(2), 107-114.

Yuliarti Nugraheti.2009.*1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik* .Yogyakarta :Lily Publisher

Zamzami, K., Nawawi, M., & Aini, N. (2015). Pengaruh jumlah tanaman per polibag dan pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun Kyuri (Cucumis sativus L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, *3*(2).