

SKRIPSI

**PENGARUH KOMPOSISI KOMPOS JERAMI PADI PADA
MEDIA TANAM TERHADAP EFISIENSI PENYIMPANAN
AIR DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Lectuca Sativa* L.)**

***THE EFFECT OF THE COMPOSITION OF RICE STRAW
COMPOST IN THE GROWING MEDIA ON THE EFFICIENCY
OF WATER STORAGE AND YIELD OF (*Lectuca sativa* L.)***



**Rini Astuti
05021181520033**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENAMBAHAN KOMPOSISI KOMPOS JERAMI
PADI PADA MEDIA TANAM TERHADAP EFISIENSI
PENYIMPANAN AIR DAN HASIL TANAMAN SELADA
(*Lectuca sativa* L.)**

SKRIPSI

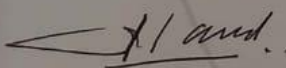
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Rini Astuti
05021181520033

Indralaya, September 2019
Pembimbing II

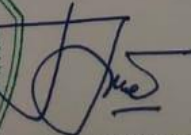
Pembimbing I


Ir. K.H. Iskandar, M.Si
NIP 196211041990031002


Prof. Dr. Ir. H. Hasbi, M.Si
NIP 196011041989031001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



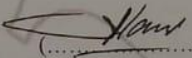

Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Pengaruh Penambahan Komposisi Kompos Jerami Padi pada Media Tanam terhadap Efisiensi Penyimpanan Air dan Hasil Tanaman Selada (*Lectuca sativa* L.)" oleh Rini Astuti telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 3 Agustus 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Ir. K. H. Iskandar, M.Si.
NIP 196211041990031002

Ketua

(.....)

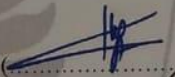
2. Prof. Dr. Ir. H. Hasbi, M.Si.
NIP 196011041989031001

Sekretaris

(.....)

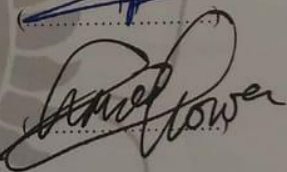
3. Dr. Rizky Tirta Adhiguna, S.TP., M.Si.
NIP 198201242014041001

Anggota

(.....)

4. Ir. Haisen Hower, M.P.
NIP 196612091994031003

Anggota

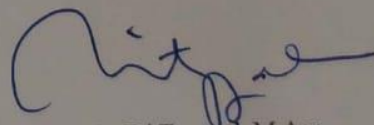
(.....)

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Indralaya, September 2019
Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian



Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP 196208011988031002

(.....)

Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr.
NIP 196210291988031003

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rini Astuti

NIM : 05021181520033

Judul : Pengaruh Penambahan Komposisi Kompos Jerami Padi pada Media Tanam terhadap Efisiensi Penyimpanan Air dan Hasil Tanaman Selada (*Lectuca Sativa* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing I dan pembimbing II, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, September 2019

METERAI
TEMPEL
501BEAFF929485522
6000
ENAM RIBURUPIAH


(Rini Astuti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan berkat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan benar.

Efisiensi penyimpanan air dan hasil produksi tanaman selada dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain tekstur tanah dan kandungan bahan organik. Pada penelitian ini penambahan kandungan bahan organik berupa kompos jerami padi untuk meningkatkan kemampuan tanah menyerap air dan unsur-unsur hara. untuk itu telah di lakukan penelitian dan hasilnya dilaporkan di dalam skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, bimbingan, saran, serta doa yang telah diberikan oleh bapak Ir. K. H. Iskandar, M.Si dan bapak Prof. Dr. Ir. H. Hasbi, M.Si agar penulis mendapatkan hasil penelitian yang baik.

Penulis mengharapakan kritik dan saran yang membangun bila ada kekurangan dalam penulisan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, September 2019

Rini Astuti

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Bahan Organik	4
2.2. Media Tanam	5
2.2.1. Kompos Jerami Padi	5
2.2.2. Pupuk Kandang (Kotoran Ayam)	6
2.2.3. Tanah Ultisol	7
2.3. Sifat Fisik Media Tanam	8
2.3.1. Kadar Air Media Tanam	9
2.3.1.1. Kadar Air Kapasitas Lapang (FC)	9
2.3.1.2. Kadar Air Titik Layu Permanen (WP)	9
2.3.2. <i>Bulk Density</i>	9
2.3.3. Porositas	10
2.3.4. Kapasitas Media Tanam Menahan Air	11
2.4. Tanaman Selada	11

2.4.1. Syarat Tumbuh Tanaman Selada	12
2.5. Irigasi Tetes	13
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Cara Kerja	16
3.4.1. Penelitian Pendahuluan	16
3.4.2. Percobaan di Rumah Tanaman	16
3.4.2.1. Persiapan Lahan Percobaan	16
3.4.2.2. Persiapan Media Tanam	16
3.4.2.3. Pembuatan Instalasi Irigasi	17
3.4.2.4. Pengujian Irigasi	18
3.4.2.4.1. Debit Emitter	18
3.4.2.4.2. Koefisien Keseragaman Emitter	18
3.4.2.4.3. Kebutuhan Air Netto	19
3.4.2.4.4. Volume Irigasi Netto.....	19
3.4.2.4.5. Laju Penyiraman Netto	19
3.4.2.4.6. Waktu Irigasi	20
3.4.2.5. Penyemaian dan Penanaman	20
3.4.2.6. Pemeliharaan dan Pengamatan	21
3.5. Data yang Diamati	21
3.5.1. Data Primer	22
3.5.2. Data Sekunder	22
3.6. Parameter Penelitian	23
3.6.1. Parameter Teknis	23

3.6.2. Parameter Agronomi	23
3.6.2.1. Jumlah Daun	23
3.6.2.2. Berat Segar Berangkasan	24
3.6.2.3. Berat Kering Berangkasan	24
3.6.2.4. Berat Kering Akar Tanaman	24
3.7. Analisis Data	24
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Parameter Teknis	26
4.1.1. Efisiensi Penyimpanan Air	26
4.2. Parameter Agronomi	29
4.2.1. Jumlah Daun	29
	Halaman
4.2.2. Berat Segar Berangkasan	31
4.2.3. Berat Kering Berangkasan	33
4.2.4. Berat Kering Akar	35
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Jerami Padi	6
Gambar 2.2. pupuk kandang (Kotoran Ayam)	7
Gambar 4.1. Nilai rata – rata efisiensi penyimpanan air selama 4 MST	27
Gambar 4.2. Jumlah daun tanaman selada 1 MST hingga 4 MST	29
Gambar 4.3. Berat segar berangkasan tanaman selada setiap perlakuan	31
Gambar 4.4. Berat kering berangkasan tanaman selada setiap perlakuan	33
Gambar 4.5. Berat kering akar tanaman selada setiap perlakuan	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan Hara Makro Beberapa Sumber Bahan Organik	
Tanah.....	5
Tabel 2.2. Kandungan Hara Jerami Sebelum dan Sesudah Proses	
Pengomposan	6
Tabel 2.3. Kandungan Gizi dalam 100 Gram Daun Selada	12
Tabel 3.1. Analisis keragaman pada rancangan acak lengkap non	
faktorial	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian	43
Lampiran 2. Tata Letak Jaringan Irigasi	45
Lampiran 3. Hasil perhitungan nilai rata-rata CU emitter setiap 3 ulangan	46
Lampiran 4. Hasil perhitungan kebutuhan air netto irigasi	47
Lampiran 5. Hasil perhitungan volume air irigasi, laju penyiraman netto dan waktu irigasi	48
Lampiran 6. Hasil perhitungan kadar air dan efisiensi penyimpanan air pada media tanam	50
Lampiran 7. Hasil perhitungan kadar air kapasitas lapang dan kadar air titik layu permanen media tanam	52
Lampiran 8. Hasil perhitungan bulk density dan porositas media tanam	53
Lampiran 9. Hasil perhitungan kebutuhan air tanaman menggunakan metode penman	55
Lampiran 10. Hasil perhitungan efisiensi penyimpanan air pada 1 MST	57
Lampiran 11. Hasil perhitungan efisiensi penyimpanan air pada 2 MST	59
Lampiran 12. Hasil perhitungan efisiensi penyimpanan air pada 3 MST	60
Lampiran 13. Hasil perhitungan efisiensi penyimpanan air pada 4 MST	61
Lampiran 14. Hasil pengamatan jumlah daun tanaman selada selama 1 MST hingga 4 MST	62
Lampiran 15. Hasil perhitungan rata-rata berat segar berangkasan tanaman selada	64
Lampiran 16. Hasil perhitungan rata-rata berat kering berangkasan tanaman selada	66
Lampiran 17. Hasil perhitungan berat kering akar tanaman selada	68
Lampiran 18. Hasil pengukuran suhu harian 1 MST hingga 4 MST	70
Lampiran 19. Hasil pengukuran kelembaban relative di dalam dan luar rumah tanaman	71
Lampiran 20. Dokumentasi penelitian	72

ABSTRACT

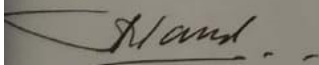
RINI ASTUTI. The Additions effected of Compost Rice Straw Compost on Planting Media Against Efficiency of Water Storage and Yield of Lettuce (*Lactuca Sativa L.*) Crop (Supervised by **KH ISKANDAR** and **HASBI**).

*The objective of this research to obtain the best composition of rice straw compost by considering efficiency of water storage and yield of lettuce (*Lactuca sativa L.*) Crop with surface drip irrigation system by using sphagnum type emitters. This research was conducted from February to May 2019 at the Green House, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya. This research used experimental method by Randomized Completely Design. Pattern to five degree at rice straw compost and three replications. The parameters of this study consisted of water storage efficiency, fresh weight of yield at lettuce, dry weight of yield of lettuce, dry weight of root of lettuce, dry weight and total of leaves. The results showed that the addition of rice straw compost has an effect on water storage efficiency and yield of lettuce crop. The addition 0,6 rice straw compost treatment is the best treatment because using less rice straw compost compared to treatments using rice straw compost 0,8 dose volume (A_3) with different result are not significant.*

Keywords: straw compost, drip irrigation system, water storage efficiency, lettuce crops

Pembimbing I

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian



Ir. K. H. Iskandar, M.Si.
NIP 196211041990031002



Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr.
NIP 196210291988031003

Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. H. Hasbi, M.Si.
NIP 196011041989031001

RINGKASAN

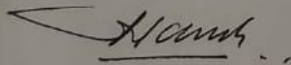
RINI ASTUTI. Pengaruh Penambahan Komposisi Kompos Jerami Padi Pada Media Tanam Terhadap Efisiensi Penyimpanan Air Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) (Dibimbing oleh **KH ISKANDAR** dan **HASBI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan komposisi kompos jerami padi terbaik dengan mempertimbangkan efisiensi penyimpanan air dan hasil tanaman selada (*Lactuca Sativa* L.) dengan irigasi tetes atas permukaan menggunakan emitter tipe sphagety stick. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei 2019 di Rumah Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya. Penelitian ini menggunakan metode percobaan di rumah tanaman yang disusun dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial terhadap lima taraf perlakuan komposisi kompos jerami padi yang dilakukan sebanyak 3 ulangan. Parameter penelitian ini terdiri dari efisiensi penyimpanan air, berat segar berangkasan, berat kering berangkasan, berat kering akar dan jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan kompos jerami padi berpengaruh terhadap efisiensi penyimpanan air dan hasil tanaman selada. perlakuan dengan penambahan kompos jerami padi 0,6 volume takaran (A_4) merupakan perlakuan terbaik karena menggunakan kompos jerami padi lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan yang menggunakan kompos jerami padi 0,8 volume takaran (A_5) dengan hasil yang berbeda tidak nyata.

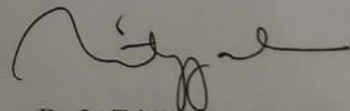
Kata kunci: kompos jerami, irigasi tetes, efisiensi penyimpanan air, tanaman selada

Pembimbing I

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian



Ir. K. H. Iskandar, M.Si.
NIP 196211041990031002



Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr.
NIP 196210291988031003

Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. H. Hasbi, M.Si
NIP 1966011041989031001

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi merupakan tanaman pangan utama di Indonesia karena lebih dari setengah dari penduduk di Indonesia menjadikan beras sebagai sumber makanan pokok (Aribawa, 2012). Badan pusat statistik (2015) menyatakan bahwa hasil produksi padi di Indonesia mengalami kenaikan yaitu sebesar 4,55 juta ton (6,42 persen) dibandingkan pada tahun 2014. Kenaikkan produksi padi ini banyak terjadi di pulau Jawa yaitu sebesar 2,31 juta ton, sedangkan di luar pulau Jawa 2,24 juta dan produktivitas sebesar 2,06 kuintal per hektar. Produksi padi di Sumatera Selatan menurut Badan Pusat Statistik (2015) tercatat yaitu sebesar 42,47,922. juta ton padi. Hasil produksi padi yang tercatat mengakibatkan jerami padi juga meningkat. Di Indonesia sendiri, seperti di Sumatera Selatan jerami padi masih sering dianggap sebagai limbah yang tidak mempunyai manfaat yang dapat mencemari dan merusak lingkungan sekitar.

Jerami padi merupakan limbah pertanian terbesar di Indonesia, produksinya mencapai 12 sampai 15 ton per hektar per panen bervariasi tergantung pada lokasi dan varietas padi yang ditanam (Wahyuningtias *et al.*, 2013). Pemanfaatan limbah pertanian seperti jerami padi di Indonesia masih minim dilakukan, pada hal pemanfaatan limbah ini dapat mengurangi kerusakan ataupun pencemaran pada lingkungan. Salah satu pemanfaatan jerami padi yaitu dijadikan kompos.

Kompos merupakan pupuk organik yang dihasilkan dari pelapukan jaringan atau bahan bahan limbah organik ataupun dari tanaman. Kompos dapat terbuat dari berbagai bahan mulai dari limbah rumah tangga, limbah kotoran ternak ataupun limbah dari hasil budidaya pertanian. Pengomposan merupakan suatu proses yang dapat dilakukan dengan bantuan atau perantara dari jasad renik atau mikroba yang bekerja dengan merombak bahan organiknya (Mahasari, 2008). Menurut Badan Standarisasi Nasional (2004), menjelaskan bahwa hasil analisis mutu kompos didasarkan pada standar kualitas kompos nasional yang ada yaitu SNI 19-7030-2004 tentang spesifikasi kompos dari sampah organik domestik. Parameter uji kualitas pada suatu kompos meliputi C-organik, N-total, C/N ratio, P_2O_5 , K_2O , Co,

Zn, Ca, Mg, Fe dan Mn (Yuwono *et al.*, 2013). Menurut hasil penelitian Sintia (2011), hasil analisis pupuk kompos jerami padi diketahui mengandung unsur hara nitrogen sebesar 0,93 %. Gunarto *et al.*, (2002) kandungan unsur hara pada jerami padi yang telah dikomposkan yaitu unsur P 0,27%, K 0,47 %, Na 0,27%, Ca 0,05% dan unsur hara Mg 0,034%.

Tanaman selada (*Lactuca Sativa* L.) termasuk jenis tanaman sayuran yang sudah banyak dikenal masyarakat. Kandungan zat yang lengkap pada sayuran ini dapat memenuhi kebutuhan gizi pada masyarakat. Masyarakat pada umumnya mengkonsumsi sayuran selada dalam bentuk mentah atau dijadikan sebagai lalapan (Rusdy, 2009). Tanaman selada merupakan tanaman semusim yang berumur pendek dan dapat tumbuh di daerah yang beriklim sub-tropis, namun walau demikian tanaman selada dapat juga beradaptasi pada iklim tropis (Melinda, 2017). Tanaman selada dapat tumbuh pada iklim yang sejuk dan dingin yaitu pada suhu 15 sampai 20 derajat Celsius. Tanaman selada juga memerlukan media tanaman yang baik untuk mempertahankan ketersediaan nutrisinya maka diperlukan media tanam dengan kandungan bahan organik yang baik.

Selain komposisi kompos jerami padi dan pemberian pupuk tambahan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi tanaman selada (*Lectuca Sativa* L.) yaitu pemberian air pada media tanam. Pemberian air yang dilakukan pada penelitian ini yaitu pemberian air yang menggunakan sistem irigasi tetes. Irigasi tetes (*drip irrigation*) merupakan pemberian air melalui tetesan secara berkesinambungan baik dari atas permukaan tanah atau dibawah permukaan tanah yang diberikan di daerah sekitar tanaman atau sepanjang larikan tanaman (Padja *et al.*, 2014). Menurut Keller dan Bliesner (1990) sistem irigasi tetes memiliki keunggulan dibandingkan dengan sistem irigasi lainnya diantaranya yaitu, efisiensi yang dimiliki irigasi tetes lebih tinggi, dapat mengurangi timbulnya hama penyakit pada tanaman dan lebih mudah untuk memberikan pupuk ataupun pestisida karena bisa langsung bersamaan pada saat pemberian air irigasi (Silalahi *et al.*, 2013)

Penelitian tentang pemberian komposisi kompos jerami padi terhadap produksi tanaman selada (*Lectuca Sativa* L.) perlu dilakukan karena dapat menjadi rekomendasi media tanam alternatif dalam melakukan pertanian organik

dan penanganan limbah hasil pertanian yang mampu meningkatkan produksi tanaman selada.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efisiensi penyimpanan air media tanam menggunakan sistem irigasi tetes dan hasil produksi tanaman selada (*Lectuca sativa* L.) melalui penambahan kompos jerami padi.

1.3.Hipotesis

Penelitian ini diduga penambahan komposisi kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap efisiensi penyimpanan air sistem irigasi tetes (*drip irrigation*) dan hasil tanaman selada (*Lactuca Sativa* L.).

DAFTAR PUSTAKA

- Aribawa, I., B., 2012. Pengaruh Sistem Tanam terhadap Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah Dataran Tinggi Beriklim Tropis. *Seminar Nasional: Kedaulatan Pangan Dan Energi*. Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo. Madura.
- Ariani, S., 2018. Pengaruh Frekuensi Pemberian Air Menggunakan Sistem Irigasi Tetes Bawah Permukaan terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lectuca Sativa* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Ariyanti, F., A., Setiapermas, M.N., Fitriana, N., dan Zamawi. 2013. Kajian Inovasi Teknologi Irigasi di Lahan Pekarangan pada Musim Kemarau. *Laporan Kegiatan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian*. Jawa Tengah.
- Badan Pusat Statistik. 2015. Produksi Padi, Jagung dan Kedelai. BPS. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 2004. Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik. BSN. Jakarta.
- Cahyono, B., 2014. *Teknik Budidaya Daya dan Analisis Usaha Tani Selada*. CV. Aneka Ilmu. Semarang.
- Direktorat Jenderal Pengelolaan Lahan dan Air Departemen Pertanian. 2008. *Pedoman Irigasi Bertekanan (Irigasi Sprinkler dan Irigasi Tetes)*. Jakarta.
- Doorenbos, J., dan Pruitt, W., 1984. *Kebutuhan Air Bagi Tanaman*. Diterjemahkan oleh Rahmad Hari Purnomo dan Hary Agus Wibowo. 1997. Indralaya: Universitas Sriwijaya.
- Gomez, K.A., dan Gomez, A.A., 1995. *Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian*. Edisi Kedua. Yogyakarta: UI-Press.
- Gubali, H., dan Puluhulawa, J., 2016. *Pemanfaatan Jerami Padi sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik di Desa Permata Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemi*. Sistem Informasi Pengabdian Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Negeri Gorontalo.
- G subowo. 2010. Strategi Efisiensi Penggunaan Bahan Organik Untuk Kesuburan dan Produktivitas Tanah Melalui Pemberdayaan Sumber Daya Hayati Tanah. *Balai Penelitian Tanah*, 4(1), 13-25.
- Gunarto, L., Lestari, P., Supadmo, H., dan Marzuki, A., R., 2002. Dekomposisi Jerami Padi, Inokulasi *Azospirillum* dan Pengaruhnya terhadap Efisiensi Pupuk N pada Padi Sawah. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan*. 21(1), 1-10.
- Gusmailina, G., P., dan S. Komarayati. 2003. Pengembangan Penggunaan Arang Untuk Rehabilitas Lahan. *Bulletin Penelitian dan Pengembangan Kehutanan*, Vol. (4), 21-30
- Hanafiah, K.A., 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Hanafiah, K.A., 1997. *Rancangan Percobaan: Teori dan Aplikasi*. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
- Hansen, V.E., Israelsen, O.W., dan Stringham, G.E., 1986. *Dasar-Dasar dan Praktek Irigasi*. Diterjemahan Endang Pipin Tachyan. Jakarta: PT Erlangga.
- Handayani, E., P., Rakhmiati dan Yatmin. 2008. Pengaruh Sumber Air Penyiraman dan Frekuensi Penyemprotan Insektisida terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Timbal (Pb) pada Tanaman Selada. *Jurnal Tanah dan Lingkungan*, 10(2), 66-71.
- Haridjaja, O., Baskoro, D.P.T., dan Setianingsih, M., 2013. Perbedaan Nilai Kadar Air Kapasitas Lapang berdasarkan Metode Alhricks, Drainase Bebas, dan Pressure Plate pada Berbagai Tekstur Tanah dan Hubungannya dengan Pertumbuhan Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.). *Jurnal Tanah Lingkungan*. 15(2):52-59.
- Hillel, D., 1986. *Soil Phsics*. Diterjemahkan oleh Susanto, R. H. dan R. H. Purnomo, 1996. Pengantar Fisika Tanah. Universitas Sriwijaya.
- Idawati., Rosnina., Jabal., Sukriming, S., Yasmin dan Maryam Y., 2017. Penilaian Kualitas Kompos Jerami Padi dan Peranan Biodekomposer dalam Pengomposan. *Journal TABARO*. 1(2), 1-9.
- Keller, J., dan Bliesner, R.,D., 1990. *Springkler and Trickle Irrigation*. New York. Van Nostrand Reinhold.
- Kononova, M. M. 1966. *Soil Organik Matter, Its nature, Its Role in Soil Formation and in Soil Fertility*. Pergamon Press Oxford. London.
- Las, I., dan Setyorini, D.,2010. Kondisi Lahan, Teknologi, Arah, dan Pengembangan Pupuk Majemuk NPK dan Pupuk Organik *Dalam* Prosiding Semnas Peranan Pupuk NPK dan Organik dalam Meningkatkan Produksi dan Swasembada Beras Berkelanjutan. *Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian*, Bogor.
- Mahasari, R., 2008. Pengaruh Beberapa Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Serapan N Serta P Tanaman Bit (*Beta Vulgaris* L.) dan Selada Head (*Lectuca Sativa* L.) pada Humic Dystrudept Cisarua. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Melinda, J., D., 2017. Pengaruh Volume Pemberian Air terhadap Efisiensi Penyimpanan Air dan Hasil Tanaman Selada (*Lectuca Sativa* L.) Menggunakan Irigasi Tetes Bawah Permukaan. *Skripsi*. Universitas Sriwijaya.
- Mulyadi, A. 2010. Karakteristik Kompos dari Bahan Tanaman Kaliandra, Jerami Padi dan Sampah Sayuran. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

- Mulyani, A., A. Rachman., dan A. Dairah. 2010. Penyebaran Lahan Masam, Potensi dan Ketersediaannya Untuk Pengembangan Pertanian. *dalam* Prosiding Simposium Nasional Pendayagunaan Tanah Masam. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat*. Bogor. 23-34.
- Musdalipa, A., 2018. Pengaruh Sifat Fisik Tanah dan sistem Perakaran Vegetasi terhadap Laju Infiltrasi. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.
- Murniyanto, E., 2007. Pengaruh Bahan Organik terhadap Kadar Air Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Jagung di Lahan Kering. *Jurnal Buana Sains*, 7 (1): 51 – 60.
- Padja,R., A., Wilhelmus, B., dan Udiana, I., M., 2014. Perencanaan Sistem Irigasi Tetes (*Drip Irrigation*) di Desa Besmarak Kabupaten Kupang. *Jurnal Teknik Sipil*. 3(1), 63-74.
- Putra, A., Ichwana., dan Chairani., S. 2017. Efisiensi Keseragaman Distribusi Air dari Variasi Ketinggian Pipa pada Sistem Irigasi Curah. *Jurnal JIM Pertanian Unsyiah* 2(2), 430-438.
- Rahayu, W. S., Mukarlina., dan Riza., L., 2018. Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lectuca Sativa* L. Var. New Grand Rapids) Menggunakan Teknologi Hidroponik Sistem Terapung (THST) tanpa Sirkulasi dengan Penambahan Giberelin (GA₃). *Jurnal Protobiont*, 7(3), 62-67.
- Rusdy, A., 2009. Efektivitas Ekstrak Nimbah dalam Pengendalian Ulat Grayak (*Spodopteralitura K.*) Pada Tanaman Selada. *Jurnal Floratek*. 4(1), 41-54
- Saparinto, C. 2013. *Gown Your Own Vegetables-Paduan Praktis Menanam Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan*. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Setiawan, Y., 2018. Pengaruh Tekanan Vertikal pada Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. Albo-Garba) pada Tanah Tipikal Rawa Lebak. *Skripsi*. Universitas Sriwijaya. Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Silalahi, I., I., Sumono., Daulay, S.B., dan Susanto, E., 2013. Efisiensi Irigasi Tetes dan Kebutuhan Air Tanaman Bunga Kol pada Tanah Andosol. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 2(1), 96-100.
- Sinarta, Tarigan, Br, E., Guchi, H., dan Marbun, P., 2015. Evaluasi Status Bahan Organik dan Sifat Fisik Tanah (*Bulk density*, Tekstur, Suhu Tanah) pada Lahan Tanaman Kopi (*Coffea Sp.*) di Beberapa Kecamatan Kabupaten Dairi. *Jurnal Online Agroekoteknolog*, 3(1), 246-256.
- Sukmana, 1984. *Pengaruh Berat Isi terhadap Distribusi Ukuran Pori dan Pertumbuhan Tanaman Padi dan Kacang Tanah*. Bogor: Prosiding No 4 Pusat Penelitian Tanah.
- Swift, M.J., O.W. Heal, and J.M. Anderson. 1979. *Decomposition in Terrestrial Ecosyatem*. Blackwell, Oxford.

- Udiana, I., M., Wilhelmus., B., dan Rizky., A., 2014. Perencanaan Sistem Irigasi Tetes (*Drip Irrigation*) di Desa Besmarak Kabupaten Kupang. *Jurnal Teknik Sipil*, 3(1), 63-74.
- Wahyuningtias, P., Bambang, D., A., dan Wayunanto, A., N., 2013. Studi Pembuatan Enzim Selulosa dari Mikrofungi *Trichoderma Reesei* dengan Substrat Jerami Padi sebagai Katalis Hidrolisis Enzimatik pada Produksi Bioetanol. *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*. 1(1), 21-25.
- Wulandari, M.K., 2018. Penambahan Sludge Fiber Kayu terhadap Efisiensi Penyimpanan Air dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Menggunakan Irigasi Tetes Bawah Permukaan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Yulnafatmawita, Adrinal., dan Anita., F.D., 2008. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik terhadap Stabilitas Agregat Tanah Ultisol Limau Manis. *Jurnal Solum*, 1(1), 7-13.
- Yuwono, A., S., Nazif, I., dan Satyanto, K., S., 2013. Implementasi Konsep 'Zero Waste Production Management' Bidang Pertanian: Pengomposan Jerami Padi Organik Dan Pemanfaatannya. *Jurnal Bumi Lestari*. 13(2), 366-373.