

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAUN
LAMTORO (*Leucaena leucocephala* L.) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
SELADA MERAH (*Lactuca sativa* var. *red rapid*)**

SKRIPSI



OLEH :

ICA SAFITRI
191000454211005

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN
SOLOK
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAUN LAMTORO
(*Leucaena leucocephala* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SELADA MERAH (*Lactuca sativa* var. *red rapid*)**

Abstrak

Selada keriting merah (*Lactuca sativa* var. *Red rapid*) adalah tanaman yang kandungan serat alamnya dapat menjaga kesehatan organ-organ pencernaan, akan tetapi masyarakat pada umumnya terutama disolok masih belum mengetahui begitu banyak manfaat dari tanaman ini yang mengakibatkan kurang peminatnya. Pupuk organik cair yang dibuat dari bahan alami yang menyediakan berbagai unsur esensial yang dibutuhkan tanaman untuk mendukung pertumbuhan. Pupuk organik cair dapat dibuat dari daun lamtoro (*Leucaena leucocephala* L) berpotensi mempengaruhi pertumbuhan dan produksi selada merah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.) terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah. Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Jawa Kec. Tanjung Harapan, Kota Solok, Sumatra Barat, pada bulan Januari sampai Maret 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 6 perlakuan dan 4 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 tanaman (3 tanaman dijadikan sampel) sehingga seluruh tanaman adalah 4 x 6 perlakuan x 4 tanaman = 96 polibag tanaman (72 polibag tanaman sampel). Perlakuan yang di berikan adalah beberapa konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro, yaitu 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistika, jika diperoleh F hitung $P \geq F$ tabel 5% dilakukan uji *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, berat basah, panjang akar, volume akar, berat konsumsi dan hasil produksi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis dapat diketahui bahwa pemberian konsentrasi POC daun lamtoro tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Kata kunci : konsentrasi, poc lamtoro, selada merah.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Allah SWT menjadikan bumi beserta isinya yang mempunyai manfaat dan tujuan masing-masing. Salah satu ciptaan-Nya yaitu berbagai jenis tumbuhan yang berperan penting dalam kehidupan manusia. Tumbuhan adalah salah satu makhluk yang penciptaannya dilengkapi dengan berbagai nilai guna yang penting untuk lingkungan, dan makhluk lain seperti manusia maupun hewan. Tumbuhan dapat berperan sebagai bahan pangan, memiliki nilai estetika, dijadikan obat sehingga berpeluang untuk dijadikan bisnis usaha.

Sayuran dan buah-buahan di Indonesia memiliki keanekaragaman yang sangat bervariasi. Namun, masyarakat Indonesia masih banyak yang belum memiliki kebiasaan untuk mengkonsumsinya, padahal tubuh kita membutuhkan zat gizi yang terdapat di dalam sayur dan buah-buahan. Secara umum, sayur dan buah merupakan sumber berbagai vitamin, mineral dan serat pangan. salah satu jenis sayuran yang memiliki kandungan vitamin dan mineral adalah selada keriting merah, selada keriting merah belum banyak diketahui oleh masyarakat pada umumnya. Dari segi kesehatan selada keriting merah memiliki lebih banyak manfaat. Pigmen antosianin yang terkandung dalam selada merah berguna sebagai penangkal radikal bebas yang merusak sel tubuh.

Selada (*Lactuca sativa L.*) merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik. Semakin bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta meningkatnya kesadaran

penduduk akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan akan sayuran. Kandungan gizi pada sayuran terutama vitamin dan mineral tidak dapat disubstitusi melalui makanan pokok (Falasifa, Slameto, dan Kaang, 2014).

Selada termasuk salah satu jenis sayuran populer dengan varian warna, tekstur, serta aroma yang menyegarkan tampilan makanan dan salah satu sayuran yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Kandungan gizi yang banyak membuat tanaman ini berpotensi untuk terus dibudidayakan. Selada memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin antara lain : Kalsium, Fosfor, Besi, Vitamin A, B dan C (Sastradihardja, 2006).

Berdasarkan produksi sayuran selada di Indonesia pada tahun 2017 sampai 2020 menunjukkan sayuran selada pada tahun 2017 produksi sebesar 627.611 ton. Pada tahun 2018 produksi sayuran selada sebesar 625.132 ton, pada tahun 2019 produksi sebesar 638.731 ton dan pada tahun 2020 meningkat dengan produksi sebesar 663.832 ton (BPS, 2020). Kebutuhan akan komoditas selada semakin meningkat sejalan dengan perkembangan usaha tata boga, perhotelan serta tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi. Pasar internasional juga terus melakukan permintaan untuk sayuran selada. Pada tahun 2019 tercatat ekspor sayuran selada 1,5 juta kg dan untuk impor sayuran selada tahun 2019 dengan angka menyentuh 171 ribu kg (Badan Pusat Statistik, 2019).

Di Indonesia, tanaman selada dapat dibudidayakan pada dataran rendah hingga dataran tinggi, dengan mempertimbangkan pemilihan varietas yang cocok dengan lingkungan tempat tumbuhnya. Salah satu varietas yang sudah terkenal

dikalangan pecinta sayuran adalah selada daun. Seperti selada keriting hijau (*green lollo*) dan selada keriting merah (*lollo rosa*) (Pracaya dan Kartika 2017).

Selada keriting merah (*Lactuca sativa* var. *Red rapid*) adalah jenis selada dengan warna daun berwarna merah, daunnya lebar dan tipis, serta bergerombol dan tampak keriting. Warna merah pada daun selada ini menandakan bahwa sayuran ini kaya akan kandungan antosianin. Selain itu, daun selada merah juga kaya akan antioksidan seperti betakarotin, folat dan lutein yang berkhasiat melindungi tubuh dari serangan kanker. Kandungan serat alamnya dapat menjaga kesehatan organ-organ pencernaan. Keragaman zat kimia yang dikandungnya menjadikan selada tanaman multikhasiat. Selada merah juga dapat berfungsi sebagai obat pembersih darah, mengatasi batuk, radang kulit, sulit tidur serta gangguan wasir. Selada memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, komposisi yang terkandung dalam 100 g berat basah selada yaitu 1,2 g protein, 8,2 mg lemak, 2,9 g karbohidrat, Ca 22,0 mg, P 25,0 mg, vitamin B 0,04 mg dan vitamin C 8,0 mg (Eriawan., 2017).

Di Indonesia lahan pertanian semakin terus berkurang tingkat kesuburannya. Dalam membudidayakan selada merah harus menghendaki tanah yang subur dan banyak mengandung unsur hara. Selada merah juga mengalami peningkatan permintaan pasar dikarenakan masyarakat sadar akan kebutuhan hidup sehat (Cahyono dalam Doni Pramana 2022). Namun dalam budidaya tersebut masih banyak yang menggunakan bahan kimia dalam menunjang produksi sayuran, baik untuk memacu pertumbuhan, pemupukan, maupun pengendalian hama, gulma dan penyakit tanaman. Hal demikian terkadang sulit

terkontrol sehingga berdampak negatif pada tanah, lingkungan, tanaman, bahkan pada kesehatan konsumen, padahal banyak limbah rumah tangga seperti sisa-sisa sayuran, buah busuk, sisa nasi dan sisa makanan lainnya yang berpotensi diolah dan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair. Lamtoro memiliki potensi besar yang dapat digunakan dalam pembuatan pupuk organik. Tanaman lamtoro tumbuh liar di semak-semak, sepanjang jalan dan hutan. Tanaman ini dapat ditanam di berbagai kondisi tanah, dapat beradaptasi dengan iklim setempat, dan dapat diperbanyak. Namun, karena mudah bertumbuh maka tanaman lamtoro dapat menjadi gulma (Hindrawati dan Natalia, 2011).

Pupuk Organik Cair (POC) daun lamtoro merupakan salah satu faktor penting dalam produksi tanaman, karena Pupuk Organik Cair (POC) daun lamtoro memiliki keunggulan yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman dalam memperoleh berbagai macam unsur hara. Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) daun lamtoro dapat memutus ketergantungan petani terhadap pupuk anorganik (Parlimbungan, 2006).

Kandungan unsur hara makro yang terdapat di daun lamtoro yaitu 3,84% Nitrogen; 0,22% Posfor; 2,06% Kalium; 1,31% Kalsium; dan 0,33% Magnesium 0,51% SO_4 , Sedangkan unsur hara mikro yang terdiri atas 191 ppm Mn, 171 ppm Fe, 33 ppm Zn, dan 15 ppm Cu (Palimbungan dalam Roidi, 2016). Oleh sebab itu, banyaknya unsur hara yang terkandung pada daun lamtoro yang diperlukan oleh tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Menurut Parlindungan (2006), bahwa pupuk organik daun lamtoro akan meningkatkan kesuburan tanah dan akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman dalam memperoleh berbagai macam unsur hara. Menurut hasil penelitian Ahmad Alfi Roidi (2016) dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L)”, bahwa perlakuan pupuk organik cair daun lamtoro terhadap tanaman sawi memberikan hasil terbaik dengan konsentrasi 10% dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman sawi pakcoy dengan volume pemberian 200 ml/tanaman. Berdasarkan hasil dari penelitian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAUN LAMTORO (*Leucaena leucocephala* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH (*Lactuca sativa* var. *Red rapid*).”

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.) terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa* var. *Red rapid*.)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian beberapa konsentrasi POC daun lamtoro pada tanaman selada merah tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang diamati. POC daun lamtoro dengan konsentrasi 10% menunjukkan nilai rata-rata tertinggi pada pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, berat basah, volume akar, berat konsumsi, dan Berat produksi. Selanjutnya, untuk nilai rata-rata tertinggi pada panjang akar terlihat pada pemberian POC dengan konsentrasi 20%.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro yang berbeda pada tanaman selada merah agar diperoleh pertumbuhan tanaman selada merah yang optimal. Untuk mengantisipasi cuaca yang tidak menentu ada baiknya menggunakan paranet pada tanaman umur seminggu pertama supaya mengurangi paparan cahaya matahari langsung ketanaman dan juga mengurangi tetesan air hujan yang deras supaya tidak langsung mengenai tanaman budidaya.

RINGKASAN

Sayuran dan buah-buahan di Indonesia memiliki keanekaragaman yang sangat bervariasi. Namun, masyarakat Indonesia masih banyak yang belum memiliki kebiasaan untuk mengkonsumsinya, padahal tubuh kita membutuhkan zat gizi yang terdapat di dalam sayur dan buah-buahan.

Selada keriting merah (*Lactuca sativa* var. *Red rapid*) adalah Jenis selada yang memiliki daun yang berwarna merah, lebar, tipis serta bergerombol dan tampak keriting. Kandungan antosianin yang terdapat pada tanaman menyebabkan selada ini memiliki warna merah. Daun selada merah kaya akan antioksidan seperti betakarotin, folat dan lutein yang berkhasiat melindungi tubuh dari serangan kanker. Kandungan serat alaminya dapat menjaga kesehatan organ-organ pencernaan. Keragaman zat kimia yang dikandungnya menjadikan selada tanaman multikhasiat.

Di Indonesia lahan pertanian semakin terus berkurang tingkat kesuburannya. Dalam membudidayakan selada merah harus menghendaki tanah yang subur dan banyak mengandung unsur hara. Lamtoro memiliki potensi besar yang dapat digunakan dalam pembuatan pupuk organik. Tanaman lamtoro tumbuh liar di semak-semak, sepanjang jalan dan hutan. Tanaman ini dapat ditanam di berbagai kondisi tanah, dapat beradaptasi dengan iklim setempat, dan dapat diperbanyak. Namun, karena mudah bertumbuh maka tanaman lamtoro dapat menjadi gulma (Hindrawati dan Natalia, 2011).

Pupuk Organik Cair (POC) daun lamtoro merupakan salah satu faktor penting dalam produksi tanaman, karena Pupuk Organik Cair (POC) daun lamtoro

memiliki keunggulan yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman dalam memperoleh berbagai macam unsur hara. Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) daun lamtoro dapat memutus ketergantungan petani terhadap pupuk anorganik (Parlimbungan, 2006).

Kandungan unsur hara makro yang terdapat di daun lamtoro yaitu 3,84% Nitrogen; 0,22% Posfor; 2,06% Kalium; 1,31% Kalsium; dan 0,33% Magnesium 0,51% SO_4 . Sedangkan unsur hara mikro yang terdiri atas 191 ppm Mn, 171 ppm Fe, 33 ppm Zn, dan 15 ppm Cu (Palimbungan dalam Roidi, 2016). Oleh sebab itu, banyaknya unsur hara yang terkandung pada daun lamtoro yang diperlukan oleh tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Penelitian yang berjudul “pengaruh penggunaan pupuk organik cair daun lamtoro (*Leucaena leucocephala* L) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa var. red rapid*)” menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 6 perlakuan dan 4 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 tanaman (2 tanaman dijadikan sampel) sehingga seluruh tanaman adalah 4×6 perlakuan \times 4 tanaman = 96 polibag tanaman (48 polibag tanaman sampel). Perlakuan yang di berikan adalah beberapa konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro, sebagai berikut :POC 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian beberapa konsentrasi POC daun lamtoro pada tanaman selada merah tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan P2 (konsentrasi 10%) menunjukkan nilai rata-rata tertinggi

pada pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, berat basah, volume akar, berat konsumsi, dan Berat produksi. Selanjutnya, untuk nilai rata-rata tertinggi pada panjang akar terlihat pada perlakuan P4 (konsentrasi 20%) .



DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah.M dan Henry.N.B kontribusi mikroorganisme lokal (mol) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa* L.) Jurnal Agrotekbis. Vol.10(3):607-116
- Adisarwanto, T. 2008. *Kedelai*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 107
- Agustina. L. 2014. *Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Ahmad, I. H., Arifin, A. Z., & Pratiwi, S. H. 2017. Uji Adaptasi Pertumbuhan Tanaman Kubis Bunga (*Brassica Oleracea* Var. Botrytis L.) Dataran Tinggi Yang Ditanam Didataran Rendah Pada Berbagai Kerapatan Tanaman Dan Naungan. *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 11-17.
- Anwar, M. M. (2018). Pemanfaatan Limbah Pasar Sebagai Nutrisi Hidroponik pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* var, *Red rapids*). Skripsi. Jurusan Agroteknologi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Volume Impor dan Ekspor Sayur Tahun 2019. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Barus, N. 2016. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Rebung Bambu Betung dan Bio Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Petsai (*Brassica chinensis* L). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Medan Area.
- BIOCOLONY: Jurnal Pendidikan Biologi dan Biosains e-ISSN 2656-9582 p-ISSN 2656-954X BIOCOLONY Vol. 3 No. 1, Juni 2020 Hal: 10-18 14
- Budiwansah, M., & Maizar. 2021. Pengaruh Air Ekstrak Limbah Udang Dan Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa*) Dengan Sistem Budidaya Hidroponik Sistem Sumbu (Wick). *Jom – Agroteknologi Agribisnis Dan Akuakultu*, 31-40.
- Cahyono. 2005. *Budidaya Tamana Sayuran* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dartius. 2015. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Delina, Y., D. Okalia dan A. Alatas,. 2019. Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalanicum*. L). *Green Swarnadwipa: Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian*, 1(1), 39-47.

- Dewi Tyas Sumarah Kurnia, dan Daryanti. 2009. Uji Dosis Ekstrak Rebung Pada Beberapa Varietas Padi Unggul. ISSN: 0854-2813 AGRINECA, VOL. 9 NO. 1 JANUARI.
- Doni Pramana, (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanan Selada Merah (*Lactuca sativa* L) Terhadap pemberian POC daun Lamtoro dan pupuk SP-36. Jurnal Ilmiah mahasiswa Pertanian [JIMTANI] ISSN: 2808-7712 VOL 2 Nomor 3 Maret 2022 Hal 1-13.
- Duaja, M.D., Gusniwati, Z.F. Gani dan H. Salim. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Selada (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Agroteknologi. 1(3): 154-160.
- Falasifa, A. Slameto dan Kaang. H. 2014. Pengaruh Pemberian Ekstrak (*Aschophyllum nodosum*) Serbuk dan Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Berdaun Merah (*Lactuca sativa* var. *crispa*) Vol 1. No 3 : 62-64.
- Haq., Nurdin N. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau Pekanbaru.
- Hindrawati, Sri dan Natalia Hesty. 2011. *Keunggulan Lamtoro sebagai Pakan Ternak*. Palembang : BPTU Sembawa.
- Imam Saufani dan Wawan, 2017. Pengaruh Pupuk Cair Limbah Biogas pada Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L). Department of Agrotechnology Faculty of Agriculture, University of Riau. Faperta Vol. 4 No. 2 Oktober 2017.
- Jyantie, G., Yunus, A., Pujiasmanto, B., & Widiyastuti, Y. 2017. Pertumbuhan Dan Kandungan Asam Oleanolat Rumput Mutiara (*Hedyotis corymbosa*) Pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Organik Cair. Agrotech Res J., 13-18.
- Junior, J. Benton Jones. 2005. *Hydroponics: A Partical Guide for the Soilless Grower Second Edition*. CRC Press: New York.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Tingkatkan Konsumsi Sayur dan Buah Nusantara Menuju Masyarakat Hidup Sehat. <http://www.depkes.go.id/pdf.php?id=17012500002>. Diakses pada tanggal 20 September 2022
- Krisnakai, 2017. Klasifikasi dan Morfologi Selada Merah. Skripsi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

- Lahadassy, J., A.M Mulyati dan A.H Sanaba. 2007. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Padat Daun Gamal terhadap Tanaman Sawi, *Jurnal Agrisistem*, 3 (6) : 51-55.
- Lingga, P. dan Marsono. 2003. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lingga,S. 2006. Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Selada Merah (*Lactuca sativa* var.red rapids) Pada Berbagai Tingkat Penaungan Tahap Kedua. 896. *Jurnal Online Agroekoteknologi* Vol.1, No.3, Juni 2013 ISSN No. 2337- 6597.
- Marpaung, E.A. 2017. Pemanfaatan Jenis dan Dosis Pupuk Organik Cair Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Sayuran Kubis. *Jurnal Agroteknosains*. Vol 1. No 2. ISSN 2598-6228.
- Manhuttu, A.P. Rehatta, H dan Kailola, J.J.G. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati Bioboost Terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L). *Agrologia*. Vol 3. No 1. : 18-27.
- Meirina, T., Sri D., dan Sri H. 2014 Produktivitas Kedelai Yang Diperlakukan Dengan Pupuk Organik Cair Lengkap Pada Dosis Dan Waktu Pemupukan Yang Berbeda. *Laporan*. Lab BiologiStruktur Dan Fungsi Tumbuhan, Jurusan Biologi MIPA UNDIP
- M. G. C. Wulandari. 2011. Pengaruh Air Cucian Beras Merah dan Beras Putih terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L). *Jurnal Pasca Sarjana*.
- Monica, R. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai. *Skripsi*. Yogyakarta: Uneversitas Sanata Dharma.
- Mukhofifatul Ainiya, Moch Fadil, dan Rika Despita. 2019. Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis dengan Pemanfaatan Trichokompos dan POC Daun Lamtoro. *Jurnal Agrotech Res J*, December 2019, 3(2): 69-74
- Nugroho, P. 2012. *Panduan Membuat Pupuk Organik Cair*. Pustaka baru press. Yogyakarta
- Palupi, R. E., & Dedywiryanto, Y. (2008). Kajian karakter ketahanan terhadap cekaman kekeringan pada beberapa genotip bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis*). *Jurnal Agro*, 24-32.
- Parlimbungan D., Robert L., dan Faizal H. 2006. Pengaruh Ekstrak Daun Lamtoro sebagai Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanamam Sawi. *Jurnal Agrisistem* Desember Vol 2. No 2.

- Pinus, L., & Marsono. (2011). Petunjuk Penggunaan Pupuk.
- Pracaya dan Kartika, J., G., 2017. *Bertanam 8 Sayuran Organik*. Cetakan II, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Priangga, R., Suwarno, dan Nur H. 2013 Pengaruh Level Pupuk Organik Cair Terhadap Produksi Bahan Kering Dan Imbangan Daun Batang Rumput gajah Defoliiasi Keempat. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. April 2013. 1 (1): 365-373
- Prihatini, I. 2012. Pengaruh Dosis Nitrogen Dan Cara Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada Keriting Merah (*Lactuca sativa* L.) Pada Sistem Pertanaman Vertikal. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Universitas Gajah Mada.
- Purwanto I. 2007. Mengenai Lebih Dekat Leguminosae. Yogyakarta. Penerbit Kanisius.
- Plantamor. 2012. Petai Cina dalam : <http://plantamor.com/indek.php?plant=772> Diakses pada tanggal 20 september 2022
- Ramadan, S. Basir. M dan Wahyudi. I. 2018. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Terhadap Serapan Kalium (K) Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) Pada Entols Lembah Palu. *Jurnal Agroland*. ISSN 0854-641X.
- Rasyid, R. 2017. Kualitas Pupuk Cair (biourine) Kelinci yang Diproduksi Menggunakan Jenis Dekomposer dan Lama Proses Aerasi yang berbeda. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanudin. Makasar.
- Rizky, A. A. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *red rapids*) Terhadap Ukuran Polybag dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Roidi, Ahmad. 2016, Pengaruh pemberian pupuk cair daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassicca Chinensis* L.). Skripsi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Salisbury, F.B., dan Cleon, W.R. 1995. Fisiologi Tumbuhan. Jilid 3. Bandung: ITB.
- Sastradihardja, Singgih. 2006. Sukses Bertanam Sayuran Secara Organik. Angkasa. Bandung. Hal 74
- Sugara, K. 2012. Budidaya Selada Keriting, Selada *lollo rossa*, dan Selada *romaine* secara Aeroponik di Amazing Farm, Lembang, Bandung. Skripsi Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

- Sunardjono, H. 2005. Bertanam 30 Jenis Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 184
- Sutedjo, M. M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suriadikarta, Didi Ardi., Simanungkalit, R.D.M. (2006). *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Jawa Barat: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Hal 2
- Soesanto, E. dan Ariyadi, T. 2008. Pengaruh Pemberian Ekstrak Rebung Bambu Apus Terhadap Proporsi Kenaikan Berat Badan Tikus Putih (*rattus norvegicus strain wistar*) Jantan. Skripsi Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Sonhaji, A. 2008. Pupuk Tanaman Buatan Sendiri. Bandung : CV. Wahana Iptek Bandung.
- Syafruddin., Nurhayati dan Ratnawati. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman. *J. Floratek*. 7 (9) : 107-144.
- Zahrah, S. 2011. Respons Berbagai Varietas Selada (*Lactuca sativa* (L) Merrill) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kelinci. *Jurnal Teknobiologi*, II(1) 2011: 65 – 69 ISSN : 2087 – 5428. Universitas Islam Riau.
- Zulkarnain. 2013. Budidaya Sayuran tropis H. Zulkarnain Editor, Suryani Cet. 1. Jakarta: bumi Aksara, xvii, 219 hlm.; 23 cm.