

SKRIPSI

**BUDIDAYA TERAPUNG TANAMAN KANGKUNG
DARAT (*Ipomoea reptans* Poir.) MENGGUNAKAN
KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN WAKTU PINDAH
TANAM YANG BERBEDA**

***FLOATING CULTIVATION SYSTEM OF UPLAND
KANGKONG (*Ipomoea reptans* Poir.) USING DIFFERENT
SUBSTRATE COMPOSITION AND TRANSPLANTING
TIME***



**Tiara Wideasari
05071181621087**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

SKRIPSI

BUDIDAYA TERAPUNG TANAMAN KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans* Poir.) MENGGUNAKAN KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN WAKTU PINDAH TANAM YANG BERBEDA

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



Tiara Wideasari
05071181621087

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**BUDIDAYA TERAPUNG TANAMAN KANGKUNG DARAT
(*Ipomoea reptans* Poir.) MENGGUNAKAN KOMPOSISI MEDIA
TANAM DAN WAKTU PINDAH TANAM YANG BERBEDA**

SKRIPSI

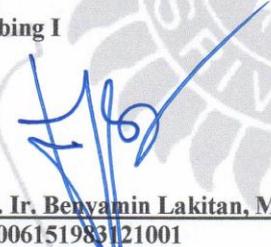
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Tiara Widiyasari
05071181621087

Indralaya, November 2019
Pembimbing II

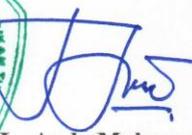
Pembimbing I


Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc.
NIP 196006151983121001


Dr. Ir. Zaidan, M.Sc.
NIP 195906211986021001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



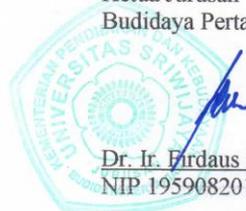

Prof. Dr. Ir. Andy Mulvana, M.Sc.
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul “Budidaya Terapung Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir.) Menggunakan Komposisi Media Tanam dan Waktu Pindah Tanam yang Berbeda” oleh Tiara Widiyanti telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 November 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

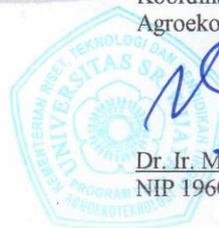
1. Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc. Ketua (.....)
NIP 196006151983121001
2. Dr. Ir. Zaidan, M.Sc. Sekretaris (.....)
NIP 195906211986021001
3. Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc. Anggota (.....)
NIP 195612301985032001
4. Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P. Anggota (.....)
NIP 195711151987031010

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.
NIP 195908201986021001

Indralaya, November 2019
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
NIP 196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tiara Wideasari

Nim : 05071181621087

Judul : Budidaya Terapung Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.)
Menggunakan Komposisi Media Tanam dan Waktu Pindah Tanam yang Berbeda.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila terdapat unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik di Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, November 2019



[Tiara Wideasari]

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Budidaya Terapung Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.) Menggunakan Komposisi Media Tanam dan Waktu Pindah Tanam yang Berbeda”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc dan bapak Dr. Ir. Zaidan, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran dan arahan serta memfasilitasi kegiatan penelitian dari persiapan penelitian hingga tersusunnya skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada ibu Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc. dan bapak Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orang tua yaitu ibu Susi Elwani yang selalu mendoakan, membantu serta memotivasi penulis. Terima Kasih saya ucapkan kepada Kemenristekdikti atas beasiswa bidikmisi yang telah diberikan selama masa perkuliahan. Terima Kasih juga kepada mbak Tika, mbak Rika, Nur Rohman, Dian, Eka, Desi, Paren, Bunga, Trik, Alle, serta semua teman-teman AET 16 Reborn yang siap sedia membantu, memotivasi dan berjuang bersama dalam menyelesaikan penelitian.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Indralaya , November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	4
1.3. Hipotesis.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Lahan Rawa Lebak	5
2.2. Budidaya Sayuran di Lahan Rawa Lebak	5
2.3. Tanaman Kangkung	6
2.3.1. Botani Tanaman Kangkung	6
2.3.2. Morfologi Tanaman Kangkung	7
2.3.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kangkung	7
2.4. Media Tanam	7
2.4.1. Tanah	8
2.4.2. Reamun	8
2.5. Persemaian Tanaman (<i>Transplanting</i>)	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Bahan dan Alat	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Cara Kerja	11
3.4.1. Persiapan Media Tanam	11
3.4.2. Penyemaian Benih	11
3.4.3. Pemindahan Bibit ke Media Tanam	11
3.4.4. Pengaplikasian Perakuan	11

3.4.5. Pemeliharaan	12
3.4.6. Panen	12
3.5. Peubah yang Diamati	12
3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)	12
3.5.2. Jumlah Daun (helai)	12
3.5.3. Luas Daun (cm ²)	12
3.5.4. Berat Segar Tanaman (g)	12
3.5.5. Berat Segar Daun (g)	13
3.5.6. Berat Segar Batang (g)	13
3.5.7. Berat Segar Akar (g)	13
3.5.8. Berat Kering Tanaman (g)	13
3.5.9. Berat Kering Daun (g)	13
3.5.10. Berat Kering Batang (g)	13
3.5.11. Berat Kering Akar (g)	14
3.5.12. Klorofil Daun	14
3.6. Analisis Data	14
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Hasil	15
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm)	16
4.1.2. Jumlah Daun (helai)	17
4.1.3. Luas Daun (cm ²).....	18
4.1.4. Berat Segar Tanaman (g)	18
4.1.5. Berat Segar Daun (g).....	19
4.1.6. Berat Segar Batang (g)	20
4.1.7. Berat Segar Akar (g)	20
4.1.8. Berat Kering Tanaman (g)	21
4.1.9. Berat Kering Daun (g)	22
4.1.10. Berat Kering Batang (g)	23
4.1.11. Berat Kering Akar (g)	23
4.1.12. Klorofil Daun	24
4.2. Pembahasan	25

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Reamun (<i>Utricularia vulgaris</i>).....	9
Gambar 4.1. Pertumbuhan tinggi tanaman (cm) kangkung darat	16
Gambar 4.2. Pertumbuhan jumlah daun (helai) kangkung darat	17

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil analisis sidik ragam nilai F Hitung perlakuan komposisi media tanam (M) dan perlakuan waktu pindah tanam (W), serta interaksi perlakuan M dan P per peubah yang di amati	15
Tabel 4.2. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap tinggi tanaman (cm).....	16
Tabel 4.3. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap jumlah daun (helai).....	17
Tabel 4.4. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap luas daun (cm ²)	18
Tabel 4.5. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap berat segar tanaman (g)	19
Tabel 4.6. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap berat segar daun (g)	19
Tabel 4.7. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap berat segar batang (g)	20
Tabel 4.8. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap berat segar akar (g).....	21
Tabel 4.9. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap berat kering tanaman (g)	22
Tabel 4.10. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap berat kering daun (g)	22
Tabel 4.11. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap berat kering batang (g)	23
Tabel 4.12. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap berat kering akar	24
Tabel 4.13. Pengaruh media dan waktu pindah tanam terhadap klorofil daun ...	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian Rancangan Acak Kelompok Faktorial	36
Lampiran 2. Foto Cara Kerja Penelitian	37
Lampiran 3. Foto Hasil Penelitian	40
Lampiran 4. Foto Perlakuan Penelitian	41
Lampiran 5. Foto Parameter Pengamatan yang Dilakukan	42

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di daerah Sumatera Selatan sebagian besar lahan pertaniannya termasuk daerah lahan rawa lebak. Luas lahan rawa lebak di Sumatera Selatan berkisar 2,97 juta ha dan 226 ribu ha sudah dimanfaatkan masyarakat sebagai lahan pertanian (Marlina dan Syafrullah, 2014). Rawa lebak berpotensi cukup besar untuk meningkatkan produksi tanaman pangan dan hortikultura. Sedikitnya luas lahan produktif yang dapat digunakan sebagai lahan pertanian menjadikan petani di Sumatera Selatan memanfaatkan lahan rawa lebak sebagai lahan pertanian guna memenuhi kebutuhan akan pangan yang semakin meningkat.

Lahan rawa lebak merupakan lahan yang memiliki tingkat kesuburan tanah yang rendah dan tergenang selama musim penghujan, tetapi memiliki peluang yang cukup baik untuk dikembangkan sebagai lahan untuk kegiatan pertanian. Selama musim penghujan, lahan rawa lebak akan tergenang dan hal ini menyebabkan kegiatan pertanian di lahan rawa lebak menjadi menurun (Irmawati *et al.*, 2015). Tingginya kehilangan hasil akibat lingkungan yang tidak bisa diprediksi menjadikan kegiatan budidaya tanaman di lahan rawa lebak menjadi terbatas. Hal ini menyebabkan perekonomian masyarakat yang tinggal disekitar lahan rawa lebak menjadi menurun. Petani yang tinggal di sekitar lahan rawa lebak sebagian besar adalah petani padi. Mereka menanam padi sekitar bulan juni atau juli dan akan panen pada bulan september atau oktober, pada bulan lain lahan akan dibiarkan tergenang tanpa ditanami (Bernas, 2010). Untuk itu, perlu adanya teknologi baru yang dapat dilakukan agar kegiatan pertanian di lahan rawa lebak dapat terus berlangsung.

Salah satu teknologi baru yang dapat diterapkan dalam menyelesaikan masalah ini yaitu sistem budidaya tanaman secara terapung. Keuntungan dari sistem budidaya ini yaitu petani masih dapat melakukan kegiatan pertanian meskipun kondisi lahan tergenang serta tidak perlunya dilakukan penyiraman pada tanaman karena air berdifusi secara kontinu dari bawah media tanam. Sistem

budidaya terapung dapat menggunakan teknologi rakit apung yang terbuat dari bambu dan sisa botol plastik bekas. Sistem budidaya tanaman terapung yang dapat diterapkan antara lain budidaya sayuran di gelas plastik bekas, penanaman padi di atas rakit bambu dan padi ketan dengan menggunakan pupuk organik dari eceng gondok dan paku air (Bernas *et al.*, 2012). Berdasarkan hasil penelitian Lisda (2017) penanaman cabai di atas rakit terapung memberikan hasil lebih baik dari pada budidaya tanaman cabai secara konvensional ditunjukkan dengan hasil panen buah cabai.

Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh 3 faktor lingkungan, salah satunya yaitu media tumbuh tanaman. Media tumbuh tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk mendapatkan hasil yang optimal. Menurut (Fatimah dan Handarto, 2008) menyatakan bahwa media pertumbuhan tanaman yang baik harus mempunyai sifat fisik dan kemampuan menahan air yang baik. Rumput rawa atau reamun yang tersedia sepanjang tahun di rawa lebak dalam jumlah yang cukup banyak dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Penggunaan pupuk organik rumput rawa merupakan salah satu bentuk dalam pemanfaatan kearifan lokal dan dapat menekan biaya yang harus dikeluarkan petani. Di Bangladesh, sistem pertanian terapung dengan memanfaatkan rumput air sebagai media tanam dalam budidaya berbagai jenis sayuran dan buah-buahan sudah banyak dilakukan sejak dahulu (Assaduzzaman, 2004).

Tanaman memerlukan unsur hara yang lengkap agar dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan produk yang berkualitas. Nitrogen adalah salah satu unsur hara makro dan mutlak dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk organik adalah salah satu sumber pemasok unsur hara nitrogen. Selain itu, nitrogen berperan penting dalam pertumbuhan tanaman sayuran khususnya pada tanaman sayuran daun, karena nitrogen mampu merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman secara keseluruhan, khususnya pertumbuhan akar, batang dan daun. Penggunaan rumput rawa seperti reamun dapat menjadi salah satu cara yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara dalam pertanian terapung di lahan rawa lebak.

Petani di lahan lebak biasanya menanam sayuran hanya untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari dan tidak dipasarkan. Padahal, beberapa jenis tanaman sayuran yang dibudidayakan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Kangkung yang juga dikenal dengan *Water spinach*, *Swamp cabbage*, dan *Water convovulus* banyak ditanam masyarakat untuk konsumsi keluarga maupun untuk dijual ke pasar. Kangkung darat merupakan salah satu tanaman berumur pendek, yang mengandung gizi cukup tinggi yang berguna bagi pertumbuhan badan dan kesehatan (Irawati dan Salamah, 2013). Kangkung memiliki nilai ekonomis yang cukup menarik untuk dijadikan sebagai bahan usaha tani berarah agribisnis karena meskipun harganya relatif murah tetap memberikan keuntungan yang cukup besar jika budidayanya dilakukan secara intensif.

Tanaman yang diperbanyak melalui benih dan memerlukan persemaian, sebaiknya dilakukan pindah tanam pada umur tanaman yang tepat. Pindah tanam lebih awal akan mempercepat adaptasi tanaman terhadap lingkungan, sehingga pertumbuhan tanaman tidak terhambat dan dapat menghasilkan bagian vegetatif yang lebih baik (Firmansyah *et al.*, 2009). Jika pindah tanam terlambat, maka tanaman tidak mempunyai cukup waktu untuk menyelesaikan pertumbuhan vegetatifnya, tanaman lebih cepat menua dan cepat memasuki stadia generatif. Berdasarkan hasil penelitian Ervina *et al.*, (2016), umur bibit pindah tanam 30 hari masih mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, mempercepat umur berbunga, berat buah per tanaman, berat segar tanaman bagian atas, berat kering tanaman bagian atas, dan berat kering akar pada tanaman terong (*Solanum melongena* L.). Sedangkan, berdasarkan hasil penelitian (Murtiawan *et al.*, 2018) menyatakan bahwa, tanaman pakcoy pada kombinasi jarak tanam 30x20 cm dengan umur transplanting 10 hari, dan kombinasi perlakuan jarak tanam 30x20 cm dengan umur transplanting 12 hari memberikan hasil bobot segar total pertanaman dan bobot total konsumsi pertanaman lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Penanaman bibit padi muda (berumur kurang dari 15 hari) dapat tumbuh lebih baik dengan jumlah anakan cenderung lebih banyak dan perakaran bibit lebih cepat beradaptasi serta cepat pulih dari cekaman akibat dipindahkan dari persemaian ke lahan pertanaman (BPTP Jambi, 2009).

Namun, waktu pindah tanam dan media tanam yang optimum untuk meningkatkan hasil produksi tanaman kangkung secara terapung masih belum diketahui dengan tepat. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian mengenai komposisi media tanam dan waktu pindah tanam yang berbeda pada budidaya tanaman kangkung dalam sistem pertanian terapung guna meningkatkan pemanfaatan lahan rawa lebak sebagai lahan pertanian.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh komposisi media dan waktu pindah tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat secara terapung.

1.3. Hipotesis

Diduga pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat terbaik diperoleh pada perlakuan komposisi media tanam 1 bagian tanah dan 2 bagian reamun dengan waktu pindah tanam 10 hari setelah semai.

DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah, T.. 2005. *Pengembangan Lahan Rawa Lebak untuk Usaha Pertanian Balai Penelitian Lahan Rawa*. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Arif, A., Sugiharto, A. N., dan Widaryanto, E.. 2014. Pengaruh Umur Transplanting Benih Dan Pemberian Berbagai Macam Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays L. saccharata* Sturt.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(1): 1–9.
- Arifin, Z. dan Krismawati, A.. 2008. *Pertanian Organik Menuju Pertanian Berkelanjutan*. Malang: Bayumedia Publishing.
- Assaduzzaman, M.. 2004. *Floating Agriculture in the flood-prone or submerged areas in Bangladesh (Southern regions of Bangladesh)*. Bangladesh Resource Centre for Indigenous Knowledge (BARCIK). Dhaka, Bangladesh.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. 2009. *Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah Irigasi*. Jambi: Departemen Pertanian.
- Bernas, S. M.. 2010. Potential of Floating Horticulture System on Swampland in South Sumatra. *Proceeding International Seminar on Horticulture to Support Food Security 2010*. Bandar Lampung.
- Bernas, S. M., Pohan, A., Fitri, S. N. A., dan Kurniawan, E.. 2012. Model Pertanian Terapung dari Bambu untuk Budidaya Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir .) di Lahan Rawa. *Jurnal Lahan Suboptima*, 1(2): 177–85.
- Cahyono, B.. 2003. *Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Dewi, M.. 2002. Pengaruh Kondisi Ruang Simpan dan Jenis Kemasan Terhadap Viabilitas Benih Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.) pada Beberapa Periode Simpan. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor. [Tidak dipublikasikan]
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan. 2011. *Statistik Tanaman Pangan dan Hortikultura Periode 2006-2010*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Selatan.
- dj, Z. R.. 2013. Kegiatan Agronomis untuk Meningkatkan Potensi Lahan Lebak Menjadi Sumber Pangan. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 2(1) :58–67.
- Djamhari, S.. 2009. Penerapan Teknologi Pengelolaan Air di Rawa Lebak Sebagai Usaha Peningkatan Indeks Tanam di Kabupaten Muara Enim. *Jurnal Hidrosfir Indonesia*, 4(1): 23–28.

- Edi, S.. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir). *Jurnal Bioplantae*, 3(1): 17–24.
- Edi, S. dan Bobihoe, J.. 2010. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi.
- Ervina, O., Andjarwani, dan Historiawati. 2016. Pengaruh Umur Bibit Pindah Tanam dan Macam Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum Melongena*, L.) Varietas Antaboga 1. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 1(1): 12–22.
- Fatimah, S. dan Handarto, B. M.. 2008. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sambiloto (*Andrographis Peniculata* Nees). *Jurnal Embryo*, 5(2): 133–48.
- Febriyono, R., Susilowati, Y. E., dan Suprpto, A.. 2017. Peningkatan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* L.) Melalui Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Tanaman Per Lubang. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*, 2(1): 22–27.
- Firmansyah, F., Anggo, T. M., dan Akyas A. M.. 2009. Pengaruh Umur Pindah Tanam Bibit dan Populasi Tanaman Terhadap Hasil dan Kualitas Sayuran Pakcoy (*Brassica Campestris* L. Chinensis Group) Yang Ditanam Dalam Naungan Kasa di Dataran Medium. *Jurnal Agrikultura*, 20(3): 216–24.
- Hamim. 2004. Underlying Drought Stress Effect on Plant: Inhibition of Photosynthesis. *Journal of Biosciences*, 11(4): 164-169.
- Hanafiah, K. A.. 2013. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah* . Cetakan 6. Jakarta: Rajawali Press.
- Haryoto. 2009. *Bertanam Kangkung Raksasa di Pekarangan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Irawati dan Salamah, Z.. 2013. Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir.) dengan Pemberian Pupuk Organik Berbahan Dasar Kotoran Kelinci. *Jurnal Bioedukatika*, 1(1): 1–96.
- Irmawati, Ehara, H., Suwignyo, R. A., Sakagami, J. I.. 2015. Swamp Rice Cultivation in South Sumatra, Indonesia: an Overview. *Trop. Agr. Develop*, 59(!): 35-39.
- Khaira, S., Putri, T. U., Saragih, F., Tondang H. Br., Safitri, N., dan Safitri, W.. 2018. *Diktat: Sistematika Tumbuhan Tingkat Tinggi Sub Kelas Sympetalae*. [Online]. www.academia.edu/36721521/anak_kelas_sympetalae. [Diakses pada Agustus 2019].

- Las, I. dan Setyorini, D.. 2010. Kondisi Lahan, Teknologi, Arah, dan Pengembangan Pupuk Majemuk NPK dan Pupuk Organik. *Prosiding Seminar Nasional: Peranan Pupuk NPK dan organik dalam Meningkatkan Produksi dan Swasembada Beras Berkelanjutan*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Lingga, P.. 2008. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lisda, R.. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Pada Budidaya Terapung dengan Kondisi Bidang Sentuh Permukaan Air yang Berbeda. *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya. [Tidak dipublikasikan].
- Marlina, N. dan Syafrullah. 2014. Pemanfaatan Jenis Kompos Rumput Rawa Pada Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) dengan Teknologi Rakit Terapung di Lahan Lebak *Prosiding Seminar Nasional: Lahan Suboptimal 2014*.
- Mulyani, A. dan Sarwani, M.. 2013. Karakteristik Dan Potensi Lahan Sub Optimal Untuk Pengembangan Pertanian Di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 7(1): 47–55.
- Murtiawan, D., Heddy, S., dan Nugroho, A.. 2018. Kajian Perbedaan Jarak Tanam dan Umur Bibit (*Transplanting*) Pada Tanaman Pakchoy (*Brassica Rapa* L. Var *Chinensis*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(2): 264–72.
- N, A. M., Djukri, dan Suryadarma. 2017. Pengaruh Lumut (Bryophyta) Sebagai Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.). *Jurnal Perodi Biologi*, 6(2): 44–56.
- Nurita, N. F., Maftu'ah, E., dan Simatupang, R. S.. 2005. *Pengaruh Olah Tanah Konsevasi Terhadap Hasil Varietas Tomat di Lahan Lebak*. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra).
- P, G. Y., Roviq, M., dan Wardiyanti T.. 2014. Pertumbuhan dan Produktivitas Sawi Pakchoy (*Brasica Rapa* L.) Pada Umur Transplanting dan Pemberian Mulsa Organik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(1): 41–49.
- Poerwidodo. 1992. *Telaah Kesuburan Tanah*. Bandung: Penerbit Angkasa Persada.
- Praatim, A. A.. 2004. Analisa Kelayakan Investasi Kangkung Darat Organik Studi Kasus PT. Austindo Mitra Sarana Farm Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor. [Tidak dipublikasikan].

- Rachman, I. A., Djuniwati, S., dan Idris, K.. 2008. Pengaruh Bahan Organik Dan Pupuk NPK Terhadap Serapan Hara dan Produksi Jagung di Inceptisol Ternate. *Jurnal Tanah Dan Lingkungan*, 10(1): 7–13.
- Rukmana, R.. 1994. *Kangkung*. Yoogyakarta: Kanisius.
- Salisbury, F. B. dan Ross, C. W.. 1995. *Fisiologi Tumbuhan*. Jilid 3. Bandung: Penerbit ITB.
- SAS Institute Inc. 1987. SAS/STAT® 9.2 User's Guide. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Subagyo, H.. 2006. *Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa*. Bogor: Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Sunarjono, I. I.. 2003. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Depok: Penebar Swadaya.
- Syawal, Y., Susilawati dan Ghinola, E... 2019. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L. Var Bima). *Majalah Ilmiah Sriwijaya*, 31 (18): 1-7.