

SKRIPSI
PERTUMBUHAN DAN HASIL
KUBIS BUNGA (*Brassica oleraceae* var. *Botrytis* L.)
PADA MEDIA TANAM KOMPOS GULMA AIR

THE GROWTH AND YIELD OF CAULIFLOWER
(Brassica oleraceae* var. *Botrytis* L.) *ON PLANTED
MEDIA OF AQUATIC WEEDS COMPOST



ZAHARA DWI ASMARA

05071381320026

PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017

SUMMARY

ZAHARA DWI ASMARA. The Growth and Yield of Cauliflower (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.) on Planted Media of Aquatic Weeds Compost (Supervised by **SUSILAWATI and M. AMMAR**).

The objective of this research was to know the growth and yield of cauliflower on various planted media of aquatic weeds compost. This research was conducted from November 2016 to February 2017. The method was randomized complete block design with ten treatments and three replications. Each unit consisted of 3 plants, so there were 90 plants. The treatments were, B₀ (100% soil), Be₁ (75% soil: 25% water hyacinth compost), Be₂ (50% soil: 50% water hyacinth compost), Be₃ (25% soil: 75% water hyacinth compost), Bu₁ (75% soil: 25% hymenachne compost), Bu₂ (50% soil: 50% hymenachne compost), Bu₃ (25% soil: 75% hymenachne compost), Bi₁ (75% soil: 25% salvinia compost), Bi₂ (50% soil: 50% salvinia compost), Bi₃ (25% soil: 75% salvinia compost). The result showed that the treatment Bi₁ (75% soil: 25% salvinia compost) gave the best effects on weight flowers, leaf number, weight of fresh roots and weight of dry roots.

Keywords: *Cauliflower, Planted media, Aquatic weeds compost*

RINGKASAN

ZAHARA DWI ASMARA. Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.) Pada Media Tanam Kompos Gulma Air. **(Dibimbing Oleh SUSILAWATI dan M. AMMAR).**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga dengan berbagai media tanam kompos gulma air. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2016 sampai dengan Februari 2017. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 10 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali. Setiap unit perlakuan berjumlah 3 tanaman, sehingga terdapat 90 tanaman. Perlakuan tersebut adalah, B₀ (100% tanah), Be₁ (75% tanah: 25% kompos eceng gondok), Be₂ (50% tanah: 50% kompos eceng gondok), Be₃ (25% tanah: 75% kompos eceng gondok), Bu₁ (75% tanah: 25% kompos kumpai), Bu₂ (50% tanah: 50% kompos kumpai), Bu₃ (25% tanah: 75% Kompos kumpai), Bi₁ (75% tanah: 25% kompos kiambang), Bi₂ (50% tanah: 50% kompos kiambang), Bi₃ (25% tanah: 75% kompos kiambang). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan Bi₁ (75% tanah: 25% kompos kiambang) memberikan hasil terbaik terhadap berat bunga, jumlah daun, berat segar akar dan berat kering akar tanaman kubis bunga.

Kata Kunci: Kubis bunga, Media tanam, Kompos gulma air

LEMBAR PENGESAHAN

PERTUMBUHAN DAN HASIL KUBIS BUNGA (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.) PADA MEDIA TANAM KOMPOS GULMA AIR

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Oleh :

Zahara Dwi Asmara
05071381320026

Inderalaya, Mei 2017

Pembimbing I



Dr. Ir. Susilawati, M.Si
NIP 196712081995032001

Pembimbing II



Dr. Ir. M. Ammar, M.P
NIP 195711151987031010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Andi Mulyana, M.Sc
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan judul "Pertumbuhan Dan Hasil Kubis Bunga (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.) Pada Media Tanam Kompos Gulma Air" oleh Zahara Dwi Asmara telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Mei 2017 dan telah di perbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji


1. Dr. Ir. Susilawati, M.Si
NIP 196712081995032001

Ketua ()

2. Dr. Ir. M. Ammar, M. P
NIP 195711151987031010

Sekretaris ()

3. Dr. Ir. Yakup, M.S
NIP 196211211987031001

Anggota ()

4. Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S
NIP 195512081984032001

Anggota ()

5. Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc
NIP 195605111984032002

Anggota ()

Indralaya, Mei 2017

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Andi Mulyana, M.Sc
NIP 196012021986031003

Ketua Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Munandar, M.Agr
NIP 196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zahara Dwi Asmara

Nim : 05071381320026

Judul : Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga (*Brassica Oleraceae* var. *Botrytis* L.) pada Media Tanam Kompos Gulma Air

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang di buat dalam skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, di bawah bimbingan pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik di Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Mei 2017



Zahara Dwi Asmara

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Zahara Dwi Asmara dilahirkan tanggal 01 Mei 1996 di Palembang, merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Alm. M. Zahri Harun, S.sos dan Nurbaiti.

Riwayat pendidikan di mulai dari pendidikan dasar yaitu Madrasah Ibtidaiyah Tarbiyah Islamiyah 26 Ilir Palembang yang lulus pada tahun 2007. Kemudian dilanjutkan dengan pendidikan menengah pertama di MTs Pondok Pesantren Masdarul Ulum yang lulus pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan ke sekolah menengah atas di SMA Islam Az-zahra Palembang yang lulus pada tahun 2013.

Selanjutnya pada tahun 2013, penulis terdaftar sebagai mahasiswa di program studi Agroekoteknologi, Peminatan Agronomi, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur seleksi USM pada tahun 2013. Penulis juga pernah tergabung pada HIMAGROTEK pada tahun 2013 dan HIMAGRON pada tahun 2015 sebagai anggota.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam, yang telah memberikan nikmat yang tidak mungkin dapat kita hitung salah satunya yaitu nikmat kesempatan yang Allah berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica Oleraceae* var. *Botrytis* L.) Pada Media Tanam Kompos Gulma Air”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis berterima kasih yang sebesar-besarnya yaitu Ibu Dr. Ir. Susilawati, M.Si dan Bapak Dr. Ir. M. Ammar, M.P selaku pembimbing yang dengan sabar membimbing penulis, sehingga selesai penulisan skripsi ini, dan penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembahas kepada Bapak Dr.Ir. Yakup, M.S dan Ibu Dr.Ir. Yernelis Syawal, M.S, serta ibu Dr. Ir. Hj. Maria Fitriana, M.Sc, yang telah banyak memberikan sumbangsiah berupa bimbingan, kritik, saran dan hal lainnya sehingga selesailah penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih pada Ibu, (alm) Ayah, kakak, Asti dan Fitra serta teman-teman seperjuangan di Agroekoteknologi (HPT, Tanah, Agronomi), Seluruh dosen Pertanian, Wiwit, Ria, Iik, Restu, Opik, Levi, Leni, Dhia, Elly, KKN Kayuagung Posko Sidakarsa angkatan 85 (Yobella, Siti, Vina, Wandha, Agus, Puja), teman-teman PL di Bangka Botanical Garden (Rifki, Mucak, Fika, Verra, Aidil), yang telah menemani penulis meniti kehidupan kampus.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan sangat jauh dari kesempurnaan dalam pembuatan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf jika ada kekhilafan dalam penulisan

Indralaya, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Hipotesis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Kubis Bunga.....	4
2.2. Klasifikasi Tanaman Kubis Bunga.....	6
2.3. Morfologi Tanaman Kubis Bunga	6
2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Kubis Bunga.....	7
2.6. Media Tanam Kompos.....	8
2.7. Eceng Gondok.....	10
2.8. Kumpai.....	11
2.9. Kiambang.....	12
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Alat dan bahan	13
3.3. Metode penelitian	13
3.4. Cara Kerja.....	14
3.5. Peubah Yang Diamati.....	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil.....	18
4.2. Pembahasan.....	27
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	

5.1. Kesimpulan.....	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada berbagai perlakuan media tanam kompos.....	20
Gambar 2. Rata-rata jumlah daun (helai) pada berbagai perlakuan media tanam kompos.....	21
Gambar 3. Rata-rata umur berbunga (hst) pada berbagai perlakuan media tanam kompos.....	22
Gambar 4. Rata-rata berat bunga (g) pada berbagai perlakuan media tanam kompos.....	23
Gambar 5. Rata-rata diameter bunga (mm) pada berbagai perlakuan media tanamkompos.....	24
Gambar 6. Rata-rata Berat segar akar (g) pada berbagai perlakuan media tanamkompos.....	25
Gambar 7. Rata-rata berat kering (g) pada berbagai perlakuan media tanam kompos.....	26
Gambar 8. Rata-rata indeks panen pada berbagai perlakuan media tanam kompos.....	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil analisis keragaman dan koefesien keragaman pemberian berbagai komposisi media tanam terhadap peubah yang di amati.....	18
Tabel 2. Uji kontras ortogonal terhadap semua peubah yang diamati.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian.....	37
Lampiran 2. Hasil Analisis Tanah Awal.....	38
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	39
Lampiran 4. Tabel Analisis Keragaman Setiap Perlakuan.....	44

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jumlah penduduk Indonesia yang terus meningkat dari tahun-ketahun yaitu dari 206.264.595 jiwa pada tahun 2000 menjadi 237.641.326 jiwa pada tahun 2010 dengan laju pertumbuhan penduduk 1.49 persen pertahun (BPS, 2016). Konsumsi sayuran perkapita Indonesia saat ini 34 kg per orang per tahun, berdasarkan tingkat konsumsi ini Indonesia membutuhkan sayuran sebesar 34 kg x 230 juta jiwa yaitu 7.820.000 (7,8 juta ton per tahun). Tetapi apabila konsumsi per kapita seperti anjuran FAO yaitu 75 kg per tahun per orang, maka kebutuhan akan menjadi 17.250.000 ton per tahun. Sementara produksi sayuran dalam negeri pada tahun 2007 baru mencapai angka 9.5 juta ton per tahun. Kekurangan sayuran dapat dipenuhi dari impor dan produksi dalam negeri, peningkatan produksi dapat ditempuh dengan perluasan area tanam dan peningkatan produktivitas (Wijaya, 2012) dan menurut Djunaedi (2009) salah satu cara peningkatan produktivitas tersebut adalah dengan menggunakan kompos.

Kubis bunga mempunyai peranan penting bagi kesehatan, karena mengandung vitamin dan mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh, sehingga permintaan terhadap sayuran ini terus meningkat. Sebagai sayuran, kubis bunga membantu pencernaan, menetralkan zat-zat asam dan memperlancar buang air besar (Marliah *et al.*, 2013). Kubis bunga merupakan salah satu sayuran yang memiliki prospek pengembangan karena mempunyai nilai ekonomi dan sosial yang tinggi (Fitriani, 2009).

Menurut Susetya (2015), salah satu keunggulan pupuk organik dibandingkan pupuk anorganik adalah dapat memberikan nutrisi ke tanaman dan menyehatkan tanah, sedangkan pupuk anorganik hanya memberikan nutrisi tanaman tapi merusak tanah. Menurut Irawan (2012), salah satu jenis pupuk organik diantaranya adalah kompos. kompos adalah pupuk organik hasil fermentasi dengan teknologi larutan EM-4 yang dapat digunakan untuk menyuburkan tanah dan menekan patogen dalam tanah, efeknya dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk bokashi mudah dibuat,

dan siap dipakai dalam waktu relatif singkat, selain itu biaya pembuatannya murah sehingga sangat efektif dan efisien bagi petani dalam meningkatkan produksi pertanian (Irawan, 2012). Menurut Marlina dan Syafrullah (2014), kompos rumput rawa sangat berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, dan kompos rawa dapat digunakan sebagai pupuk organik.

Menurut Sofyan (2014), salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan bahan organik yang selama ini belum dioptimalkan adalah bahan organik yang berasal dari bokashi eceng gondok (*Eichhornia crassipes* (Mart) Solms). Eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos. Selain itu Menurut Sittadewi (2007), pola pemanfaatan eceng gondok untuk media tumbuh organik atau pupuk organik dapat diterapkan pada semua daerah terutama daerah yang memiliki danau (waduk) atau sungai yang banyak ditumbuhi eceng gondok. Pola ini dapat juga dijadikan cara pengelolaan lingkungan dari gangguan eceng gondok sekaligus menunjang kebutuhan media tumbuh/ pupuk organik.

Kiambang (*Salvinia molesta*) dalam tanah dapat memberikan tambahan unsur hara bagi tanaman. Sebagai bahan organik, kiambang akan mengalami dekomposisi oleh mikroba tanah sehingga meningkatkan ketersediaan unsur hara nitrogen dalam tanah (Iskandar, 2003; Istiqomah 2011). Menurut Marlina dan Syafrullah (2014), Potensi lahan rawa lebak yang belum dimanfaatkan secara optimal adalah rumput rawa. Keberadaan rumput rawa yang sangat besar dan tersedia sepanjang tahun, alangkah baiknya bila kita memanfaatkan rumput rawa ini sebagai pupuk organik, dan salah satunya adalah rumput kumpai (*Hymenachne amplexicaulis*).

Pada penelitian Pakpahan (2014), di dapatkan hasil bahwa perlakuan jenis bokashi menunjukkan perbedaan nyata pada parameter tinggi tanaman, produksi per tanaman, produksi per plot, dan umur panen. Pada tanaman yang memperoleh perlakuan, pemanenan dilakukan pada umur 72 hari mulai dari pembibitan, sedangkan tanaman kontrol dipanen pada umur 78 hari mulai dari pembibitan.

Manalu *et al.*, (2011) menyatakan, pemberian kompos gulma air jenis kiambang memberikan pengaruh terbaik pada tanaman selada dan pemberian kompos kiambang 25% tanah berbanding 75% bokashi kiambang, merupakan

perlakuan terbaik bagi pertumbuhan tanaman selada, di sisi lain Istiqomah (2011) menyatakan bahwa pemberian bokashi kiambang (*Salvinia molesta*) berbeda sangat nyata terhadap jumlah anakan seledri dan berat basah tanaman. Yanuarismah (2012), menyatakan bahwa konsentrasi kompos eceng gondok berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat akar tanaman dan berat segar selada. Pada penelitian Ferry *et al.*, (2013), menunjukkan bahwa formula dari bahan kompos eceng gondok atau kiambang 80% dengan zeolit dapat dijadikan bahan pembawa mikoriza untuk pupuk hayati lada perdu di lahan bekas tambang, dengan dosis 60 g per tanaman.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian mengenai bokashi dari berbagai macam gulma air yaitu eceng gondok, kiambang dan kumpai pada tanaman kubis bunga perlu dilakukan.

1.2. Tujuan Penelitian

- 1 Mengetahui pengaruh pemberian kompos beberapa gulma air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga.
- 2 Mendapatkan takaran kompos gulma air yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kubis bunga.

1.3. Hipotesis

- 1 Diduga pemberian kompos gulma air akan memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman kubis bunga
- 2 Diduga bahwa pemberian kompos kiambang (B_{i_3}) dosis 25% tanah berbanding 75% kompos memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kubis bunga.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhardianto, S. Fariani A. Evaluasi Kecernaan Rumput Kumpai Minyak (*Hymenachne amplexicaulis*) Amoniasi secara In Vitro. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*. 14 (1): 50-55.
- Annisava, A.R. Lesti A. Bakhendri R. 2014. *Respon Tanaman Sawi (Brassica Juncea L.) Terhadap Pemberian Beberapa Dosis Bokashi Sampah Pasar Dengan Dua Kali Penanaman Secara Vertikultur*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Agneesia. 2009. *Pembuatan Kompos eceng Gondok (Eichornia crassipes (Mart) Solms) Dengan Penambahan Bioaktivator yang berbeda dan Uji Kualitas Kompos Pada Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L.)*
- Badan Pusat Statistik, 2016. Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2000, 2010. <http://www.bps.co.id>. Diakses 12 Nopember 2016.
- Budiman A. 2008. Perbedaan pemberian Bokashi Eceng Gondok dan Pupuk K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman tomat Ranti (*lycopersycon pimpinellifolium* Mill) . Skripsi S1. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- BPTP Kalimantan Tengah, 2013. *Membuat Kompos Dengan Aktivator EM 4. Rumah Pangan Lestari. Agro Inovasi*. <http://kalteng.litbang.pertanian.go.id> . Diakses 12 Nopember 2016.
- Dalimoenthe, L.S. 2013. Pengaruh Media Tanam Organik Terhadap Pertumbuhan dan Perakaran Pada Fase Awal Benih Teh di Pembibitan. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*. 16 (1) 2013:1-11.
- Djunaedy A. 2009. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna sinensis L*). *Jurnal Agrofigur*. 2 (1): 43.
- Edi, S. Bobihoe J. 2010. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. Agro Inovasi. 16-17.
- Fahmi, 2016. *Media Tanam Sebagai Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman*. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya. <http://Ditjenbun.pertanian.go.id>. diakses Nopember 2016.
- Ferry, Y. Juniati T. Sasmita D. 2013. Pemanfaatan Kompos Tanaman Air Sebagai Inokulan Mikoriza Pada Budidaya Lada Perdu di Lahan Bekas Tambang Timah. *Jurnal Littri* 19 (1): 15-22.

- Fitriani, 2009. Budidaya Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleraceae* var *botrytis* L.) di Kebun Benih Hortikultura (KBH) Tawang Mangu. Fakultas pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Gehel Juns Z. 2012. Teknik Budidaya Kubis Bunga (*Brassica oleracea* L) BPPP Lembang (Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang) . www.bbpp-lembang.info. Diakses 12 Nopember 2016.
- Gofar N. 2015. Teknologi Pupuk dan Pemupukan di Lahan Sub Optimal. Polimedia Publisng: Jakarta Selatan.
- Gomies, L. H. Rehatta. J. Nandissa, 2012. Perbedaan Pupuk Organik Cair R11 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.). *Jurnal Agrologia*. 1 (1) :13-20.
- Hanafiah, K. A. 1993. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Raja Grafindo Persada Jakarta. Jakarta.
- Hakimah, S. 2015. *Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan, Hasil dan Kualitas Tiga Varietas Bunga Kol (Brassica oleracea var. botrythis L)*. Skripsi. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Jember.
- Hanafiah, K. A. 1993. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Raja Grafindo Persada Jakarta. Jakarta.
- Indradewa, D. 2010. Fisiologi Tumbuhan (Hand out kuliah fisiologi tumbuhan). Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta.
- Indri Yovita H. 2007. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Irawan, Ujang S. 2012. *Teknik Pembuatan Pupuk Bokashi*. Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat(PNPM)Mandiri.http://psflibrary.org/catalog/repository/Booklet%20Bokashi_res.pdf. Diakses 28 September 2016.
- Istiqomah N. 2011. Pengaruh Bokashi Kiyambang (*Salvinia molesta*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri Pada Lahan Rawa Lebak. *Jurnal Agroscientiae*. 18 (3): 150-151.
- Manalu, T. A. 2011. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (Lactuca sativa L.) Dengan Media Bokashi dari Bahan Biomassa Gulma Air*. Skripsi S1, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya. (tidak dipublikasikan).

- Marliah, A. Nurhayati. Risma R. 2013. Pengaruh Varietas dan Konsentrasi Pupuk Majemuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* L). *Jurnal Floratek* 8: 118-126.
- 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 Sub Optimal 2014. ISBN: 979-587-529-9.
- Pakpahan. 2014. *Pengaruh pemberian jenis Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kubis Bunga* (Tidak dipublikasikan). Fakultas pertanian Universitas Asahan.
- Perwtasari B., Tripatmasari M. dan Wosnowati C. 2012. Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoi (*Brassica juncea* L.) Dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Agrofigor* 5 (1): 15.
- Rina, D. 2015. Manfaat Unsur N P K bagi Tanaman. BPTP Badan Litbang Pertanian Kaltim. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (online) <http://kaltim.litbang.pertanian.go.id> diakses 1 April 2017.
- Rukmana, R. dan Yudirachman H. 2016. *Bisnis dan Budidaya Sayuran Baby*. Bandung: Nuansa Cendikia. Bandung.
- Rukmana, R. 1994. *Budidaya Kubis Bunga dan Broccoli*. Kanisius, Yogyakarta.
- Sittadewi, H. Euthalia. 2007. Pengolahan Bahan Organik Eceng Gondok Menjadi Media Tumbuh Untuk Mendukung Pertanian Organik. *J. Tek. Ling.* 8 (3): 229-234
- Sofyan T.E. 2014. Potensi Belerang dari Bokashi Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes* (Martt.) Solms). Dalam Meningkatkan Mutu Serta hasil Padi Pada Inceptisols. *Jurnal Agrofigor* . 13 (2).
- Subhan. Faisal H. Arman W. 2008. Aplikasi Bokashi Kotoran Ayam Pada Tanaman Melon. *Jurnal Agrisistem*. Juni 2008. 4:1.
- Sunarjono, H.H. 2013. *Pedoman Bertanam Kubis*. Nuansa Aulia. Bandung.
- Susetya, 2015. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk organik*. Pustaka Baru Press. Bantul, Yogyakarta.
- Wahyu, 2013. *Bibit Unggul Kol Bunga Dataran Rendah*. <http://bibit-unggul-online.blogspot.com/2013/01/bibit-unggul-bunga-kol-pm-126-f1.html>. Diakses 12 Nopember 2016.
- Wijaya A.K. 2012. *Pengantar Agronomi Sayuran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.

Wikipedia, 2017. Kiambang. *id.m.wikipedia.org*. Diakses 09 Mei 2017.

Wikipedia, 2016. Eceng Gondok. *Id.m.wikipedia.org*. Diakses 09 Mei 2017

Wulandari, R. Mulyati. Novi. 2013. *Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada Daun (*Lactuca sativa* L)*. Tidak di Publikasikan. Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat.

Yanuarismah. 2012. *Pengaruh Kompos Eceng Gondok (*Eichornia crassipes Solm*) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L)*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Surakarta.