KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
Jalan Palembang - Prabumulih, KM. 32 Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir 30662
Telepon (0711) 580059, Faksimili (0711) 580276, Pos-el : dekan_fp@unsri.ac.id
Laman : www.fp.unsri.ac.id

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor : 0074 /UN9.1.5/AK.15/2019

Tentang

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI DAN PRAKTEK LAPANGAN MAHASISWA JURUSAN TANAH ANGKATAN 2016 FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA.

DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Memperhatikan: Surat Sekretaris Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Nomor : 03/UN9.1.5.2/PP/2019 tanggal 03 Januari 2019 perihal Pembimbing Skripsi dan Praktek Lapangan mahasiswa Jurusan Tanah Angkatan 2016.

Menimbang :
a. Bahwa untuk kelancaran proses belajar mengajar pada Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, maka perlu menunjuk/mengangkat Pembimbing Skripsi dan Praktek Lapangan mahasiswa Jurusan Tanah kampus Indralaya dan Kampus Palembang.
b. Bahwa sehubungan dengan butir "a" di atas perlu diterbitkan surat keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.

Mengingat :
1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 42 Tahun 1960 tentang Pendirian Universitas Sriwijaya.
3. SK. Menteri PTIP No. 108 Tahun 1963 tentang Pendirian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. SK. Menristekdikti No. 012/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Sriwijaya.
5. SK. Mendiknas No. 064 Tahun 2003 tentang Statuta Universitas Sriwijaya.
6. SK. Rektor Universitas Sriwijaya No. 0240/UN9/KP/2017 Tanggal 27 Februari 2017 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Periode 2017-2021.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI DAN PRAKTEK LAPANGAN MAHASISWA ANGKATAN 2016 PROGRAM STUDI ILMU TANAH FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA.

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
Jalan Palembang - Prabumulih, KM. 32 Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir 30662
Telepon (0711) 580059, Faksimili (0711) 580276, Pos-el : dekan_fp@unsri.ac.id
Laman : www.fp.unsri.ac.id

PERTAMA : Menunjuk/mengangkat staf dosen yang namanya tercantum pada lampiran surat keputusan ini sebagai Pembimbing Skripsi dan Praktek Lapangan mahasiswa Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KEDUA : Semua biaya yang diperlukan sehubungan dengan dilaksanakan surat keputusan ini dibebankan pada anggaran yang tersedia.

KETIGA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diubah/diperbaiki sebagaiman mestinya.

Ditetapkan di : Indralaya
Pada tanggal : 0 8 JAN 2019
Dekan,

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI FAKULTAS PERTANIAN UNSRI DEKAN

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

Tembusan:
1 Yth. Rektor Unsri
2. Yth. Ketua Jurusan Tanah. FP. Unsri
3. Yang bersangkutan

Lampiran : Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Unsri
Nomor : 0074 /UN9.1.5/AK.15/2019
Tanggal : 0 8 JAN 2019

Daftar nama mahasiswa dan Dosen Pembimbing Skripsi dan Praktek Lapangan mahasiswa Jurusan Tanah mahasiswa angkatan 2016.

No	Nama	NIM	Pembimbing Skripsi		Pembimbing PL
			I	II	
1	Hendra Maryandi	05101181621001	Ir. Sabaruddin, M.Sc., Ph.D.	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si
2	Inayah Masrturoh	05101181621002	Dra. Hj. Dwi Probowati S., M.S.	Dr. Ir. Warsito, M.P	Dr. Ir. Warsito, M.P
3	Efrima Diana	05101181621003	Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S.	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.
4	Refi Desmala	05101181621005	Dr. Ir. Agus Herwaman, S.T.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.
5	Gilang Aulia Damayanti	05101181621006	Dr. Ir. Marsi, M.Sc.	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
6	Luthfi Arif Firnandi	05101181621007	Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S.	Dr. Ir. Marsi, M.Sc.	Dr. Ir. Marsi, M.Sc.
7	Annisa Dewi Fioren	05101181621008	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc
8	Rama Diansyah	05101181621010	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.
9	Putri Utami Wulandari	05101181621011	Dr. Ir. Marsi, M.Sc.	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
10	Ralasa Cahyani	05101181621012	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc	Dr. Ir. Warsito, M.P	Dr. Ir. Warsito, M.P
11	Az. Zahra Latifah	05101181621013	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.	Ir. Sabaruddin, M.Sc., Ph.D.	Ir. Sabaruddin, M.Sc., Ph.D.
12	Dinda Ayu Lestari	05101181621015	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
13	Ine Cantika	05101181621016	Dr. Ir. Warsito, M.P	Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto	Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto
14	Dwi Isnaini Oktavia	05101181621017	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.
15	Dedi Setiadi	05101181621051	Dr. Ir. Bakri, M,.P	Dr. Momon Sodik Imanuddin, S.P., M.Sc	Dr. Momon Sodik Imanuddin, S.P., M.Sc
16	Melani	05101181621053	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S
17	Riskiana	05101181621054	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.
18	Recin Chrisye	05101181621055	Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto	Dr. Ir. Warsito, M.P	Dr. Ir. Warsito, M.P
19	Reviliana	05101181621057	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc	Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto	Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto
20	Deka Lasmari	05101181621058	Dra. Hj. Dwi Probowati S., M.S.	Dr. Ir. Muh. Bambang P., M.Agr.Sc.	Dr. Ir. Muh. Bambang P., M.Agr.Sc.
21	Inggit Novita	05101281621019	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S
22	Lisa Erlita	05101281621020	Dr. Ir. Muh. Bambang P., M.Agr.Sc.	Dra. Hj. Dwi Probowati S., M.S.	Dra. Hj. Dwi Probowati S., M.S.
23	Zafirah Dwi Jayanti	05101281621022	Dr. Ir. Bakri, M,.P	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc
24	Yusril Ihza Mahendra	05101281621023	Dr. Ir. Warsito, M.P	Dra. Hj. Dwi Probowati S., M.S.	Dra. Hj. Dwi Probowati S., M.S.
25	Megawati	05101281621024	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc
26	Dinda Rizki Wahyuni	05101281621026	Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S.	Ir. Sabaruddin, M.Sc., Ph.D.	Ir. Sabaruddin, M.Sc., Ph.D.
27	Erlina Febriana	05101281621050	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si
28	A. Agung Hermansyah	05101281621052	Dr. Ir. Marsi, M.Sc.	Ir. Sabaruddin, M.Sc., Ph.D.	Ir. Sabaruddin, M.Sc., Ph.D.
29	Esti Kuncowati	05101281621056	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S	Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S.	Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S.

No	Nama	NIM	Pembimbing Skripsi		Pembimbing PL
			I	II	
30	Iqbal Alkharim	05101381621028	Dr. Momon Sodik Imanuddin, S.P., M.Sc	Dr. Ir. Bakri, M,.P	Dr. Ir. Bakri, M,.P
31	Muhamad Ilham	05101381621029	Dr. Momon Sodik Imanuddin, S.P., M.Sc	Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T	Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T
32	Zuha Farhanani	05101381621030	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si
33	Risya Herlina	05101381621031	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.	Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S.	Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S.
34	Dimas Hidayatullah S.	05101381621033	Ir. Yaswan Karimuddin, M.S	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.
35	Benni Fernando P.	05101381621034	Dra. Hj. Dwi Probowati S., M.S.	Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T	Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T
36	Arif Purnomo Aji	05101381621035	Dr. Ir. Muh. Bambang P., M.Agr.Sc.	Ir. Yaswan Karimuddin, M.S	Ir. Yaswan Karimuddin, M.S
37	Suhardianto	05101381621036	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si
38	Indoera Guga	05101381621037	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc	Ir. Yaswan Karimuddin, M.S	Ir. Yaswan Karimuddin, M.S
39	Weza Zadinda	05101381621038	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc
40	Ahmad Baqir Taqiy T.	05101381621039	Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T	Dr. Ir. Marsi, M.Sc.	Dr. Ir. Marsi, M.Sc.
41	Rima Maharsi	05101381621040	Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc
42	M. Mustaanullah	05101381621041	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.
43	Era Okta Risa	05101381621042	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T	Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T
44	Ahmad Roziqin	05101381621043	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.	Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T	Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T
45	Fahrorozi Kusuma Wij	05101381621045	Ir. Yaswan Karimuddin, M.S	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.S.
46	Purtri Nuraini	05101381621046	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si
47	Maulidya Anggun Ko	05101381621047	Dr. Ir. Bakri, M,.P	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc
48	Atiyah Sakinah	05101381621048	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.	Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S.	Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S.
49	Nurul Aulia Hapizah	05101381621049	Ir. Sabaruddin, M.Sc., Ph.D.	Dr. Ir. Marsi, M.Sc.	Dr. Ir. Marsi, M.Sc.

Dekan,

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
FAKULTAS PERTANIAN UNSRI
DEKAN

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

SKRIPSI

PENGARUH KOMPOS DAN VERMIKOMPOS TERHADAP FOSFOR TANAH DAN TANAMAN, pH, DAN PRODUKSI BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L.) PADA SISTEM PERTANIAN TERAPUNG

THE EFFECT OF COMPOST AND VERMICOMPOST TO SOIL AND PLANT FOSFOR, pH, AND PRODUCTION OF RED SPINACH (Amaranthus tricolor* L.*) ON THE FLOATING AGRICULTURAL SYSTEM

Maulidya Anggun Komalasari
05101381621047

PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020

SUMMARY

MAULIDYA ANGGUN KOMALASARI. The Effect of Compost and Vermicompost to Soil and Plant Fosfor, pH, and Production of Red Spinach (*Amaranthus tricolor* L.) on the Floating Agricultural System (Supervised by **BAKRI** and **SITI MASREAH BERNAS**).

In order to improve food security, it is necessary to create simple technology to optimize the productivity of lebak swamp that has not been utilized as agricultural land. Alternative simple technology that can be applied when the swamps watersurface rise is the cultivation of organic short-lived vegetables with floating agricultural systems.This research aims to study aboutthe effects of compost and vermicompost to availability of soil and plant fosfor, pH, and production of red spinach on floating agricultural systems. This research was conducted from September 2019 to December 2019 atSoil Department pond and chemical analysis was conducted in Laboratory of Biology, Chemistry an Soil Fertility, Soil Science Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya. This research used Randomized Complete Block Design factorial. The first factor was compost consists of 4 levels and the second factor was vermicompost consists of 3 levels. Each treatment was repeated three times, so there were 36 experimental units. The data obtained was analyzed using Anova and followed by LSD. The results showed that the addition of compost and vermicompost significantly affected the wet weight and dry weight of red spinach and the interaction of compost and vermicompost had a significant effect on increasing soil-P but did not show significantly on soil pH and Plant-P. This study also showed that the application of 100 g/kgcompost and 100 g/kgvermicompost gave the best results on all parameters. Base on these results, it is suggest to do research for other plants by reusing the planting media in this study, because the pH and nutrient content are still quite good at harvest time.

Keywords: Floating Agriculture, compost, vermicompost, red spinach.

RINGKASAN

MAULIDYA ANGGUN KOMALASARI. Pengaruh Kompos dan Vermikompos Terhadap Fosfor Tanah dan Tanaman, pH, dan Produksi Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) pada Sistem Pertanian Terapung (Dibimbing oleh **BAKRI** dan **SITI MASREAH BERNAS**).

Dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan perlu diciptakannya teknologi sederhana untuk mengoptimalkan produktivitas lahan rawa lebak yang belum termanfaatkan menjadi lahan pertanian. Alternatif teknologi sederhana yang dapat diterapkan pada saat air permukaan rawa naikialah budidaya sayuran berumur pendek secara organik dengan sistem pertanian terapung. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh dari penambahan kompos dan vermikompos terhadap ketersediaan fosfor tanah dan tanaman, pH, serta produksi bayam merah pada sistem pertanian terapung. Penelitian ini dilaksanakan dari September 2019 sampai Desember 2019 di Kolam Jurusan Tanah dan analisis kimia dilakukan di Laboratorium Kimia, Biologi, dan Kesuburan Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Faktor pertama yaitu kompos terdiri dari 4 taraf dan faktor kedua vermikompos terdiri dari 3 taraf. Masing masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 36 unit percobaan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan anova dan dilanjutkan dengan BNT. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan kompos dan vermikompos memberikan pengaruh nyata terhadap berat segar dan berat kering bayam merah,serta interaksi kompos dan vermikompos berpengaruh nyata dalam meningkatkan P Tanah, tetapi tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada pH tanah dan P tanaman. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penambahan 100 g/kgkompos dan 100 g/kgvermikompos menunjukkan hasil terbaik. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disarankan untuk adanya penelitian lebih lanjut untuk tanaman lainnya dengan menggunakan ulang sisa media tanam pada penelitian ini, karena pH dan kandungan unsur hara masih cukup baik pada waktu panen.

Kata Kunci : Pertanian terapung, kompos, vermikompos, bayam merah.

SKRIPSI

PENGARUH KOMPOS DAN VERMIKOMPOS TERHADAP FOSFOR TANAH DAN TANAMAN, pH, DAN PRODUKSI BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L.) PADA SISTEM PERTANIAN TERAPUNG

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

Maulidya Anggun Komalasari
05101381621047

PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KOMPOS DAN VERMIKOMPOS TERHADAP FOSFOR TANAH DAN TANAMAN, pH, DAN PRODUKSI BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L.) PADA SISTEM PERTANIAN TERAPUNG

SKRIPSI

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

Oleh:

Maulidya Anggun Komalasari
05101381621047

Indralaya, April 2020

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Dr. Ir. Bakri, M.P.	**Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.**
NIP.196606251993031001	**NIP.195612301985032001**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

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

Skripsi dengan Judul "Pengaruh Kompos dan Vermikompos Terhadap Fosfor Tanah dan Tanaman, pH, dan Produksi Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) Pada Sistem Pertanian Terapung" oleh Maulidya Anggun Komalasari telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 April 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Bakri, M.P. NIP 196606251993031001	Ketua	(.....)
2. Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc. NIP 195612301985032001	Sekretaris	(.....)
3. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. NIP 196204211990031002	Anggota	(.....)
4. Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc. NIP 196402261989031004	Anggota	(.....)

Indralaya, April 2020
Ketua Jurusan Tanah

Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.
NIP 196402261989031004

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maulidya Anggun Komalasari

NIM : 05101381621047

Judul : Pengaruh Kompos dan Vermikompos Terhadap Fosfor Tanah dan Tanaman, pH, dan Produksi Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) pada Sistem Pertanian Terapung

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pebimbing. Kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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

Indralaya, April 2020

METERAI TEMPEL 207C9AHF392883005 6000 ENAM RIBU RUPIAH

Maulidya Anggun Komalasari

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Maulidya Anggun Komalasari, lahir di Muara Enim, pada 9 Juli 1998. Penulis merupakan anak dari pasangan Syamsudin dan Eldahari. Ayahanda penulis bekerja sebagai PNS di SKB Muara Enim dan Ibunda penulis bekerja sebagai Guru sekolah dasar SD Negeri 3 Muara Enim. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara, Penulis memiliki seorang kakak laki-laki bernama Muhammad Segentar Alam, dan dua adik perempuan yaitu Deska Kartikasari dan Rosa Nilasari.

Pendidikan Sekolah Dasar penulis di selesaikan di SD Negeri 19 Muara Enimpada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 1 Muara Enim dan lulus pada tahun 2013. Sekolah Menegah Atas di selesaikan penulis di SMA Negeri 1 Unggulan Muara Enimpada tahun 2016.

Penulis melanjutkan pendidikannya sebagai Mahasiswi di Program Studi Ilmu Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Selama kuliah penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Analisis Tanah, Air dan Tanaman (2019), asisten praktikum mata kuliah Pertanian terapung (2019), asisten praktikum mata kuliah kesuburan tanah (2018-2020) dan menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan ridho-Nya penulis mendapatkan kesempatan pikiran, waktu dan tenaga untuk dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini merupakan bagian dari penelitian Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc., Dr. Ir. A. Napoleon, M.P., dan Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si. dengan judul "Pengaruh Vermikompos dan Kompos Terhadap Tanaman Holtikultura (Bawang Merah, Selada Merah, Bayam Merah, dan Kubis Bunga) Secara Organik Pada Sistem Pertanian Terapung" yang dibiayai oleh Universitas Sriwijaya dengan SK Rektor Unggulan Kompetitif No. 0015/UN9/SK.LP2M.PT/ 2019, tanggal 21 Juni 2019.

Dengan telah diselesaikannya penyusunan skripsi ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada bapak Dr. Ir. H. Bakri M.P. dan ibu Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi serta bapak Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. dan Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, masukan dan pengarahan selama penelitian dan pembuatan skripsi ini. Terima kasih juga penulis haturkan kepada seluruh Dosen dan Staff jurusan Tanah yang telah membantu, membimbing, mendidik, dan memberikan bekal ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan di Jurusan Tanah.

Ucapan terimakasih juga penulis kepada kedua orang tua, kakak, adik dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan Do'a. Serta tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada rekan – rekan mahasiswa, khususnya Ilmu tanah angkatan 2016dan semua pihak yang ikut membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini sehingga dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Indralaya, April 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB 1. PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Hipotesis 3
1.5. Manfaat Penelitian 4
BAB 2. TINJAUN PUSTAKA 5
2.1. Pertanian Terapung 5
2.2. Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) 6
2.3. Pemanfaatan Kompos dan Vermikompos untuk memperbaiki kualitas Ultisols 6
2.4. Fosfor 7
2.5. pH Tanah 8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN 10
3.1. Tempat dan Waktu 10
3.2. Bahan dan Metode 10
3.2.1. Cara Kerja 11
3.2.1.1. Persiapan Penelitian 11
3.2.1.2. Kegiatan Lapangan 11
3.2.1.2.1. Pembuatan Kompos 11
3.2.1.2.2. Pengambilan Tanah 11
3.2.1.2.3. Analisis Tanah Awal 11
3.2.1.2.4. Pembuatan Rakit 12
3.2.1.2.5. Persiapan Media Tanam 12

3.2.1.2.6. Penanaman Benih 12
3.2.1.2.7. Pemeliharaan 12
3.2.1.2.8. Pemanenan 12
3.2.1.2.9. Analisis di Laboratorium 12
3.3. Peubah yang diamati 13
3.4. Analisis Data 13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN 14
4.1. pH Tanah 14
4.2. P-Tanah 15
4.3. P-Tanaman 17
4.4. Berat Segar Bayam Merah 18
4.5. Berat Kering Bayam Merah 20
BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN 22
5.1. Kesimpulan 22
5.2. Saran 22
DAFTAR PUSTAKA 23
LAMPIRAN 26

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1. Pengaruh vermikompos terhadap berat segar bayam merah.. 18
Gambar 4.2. Pengaruh kompos terhadap berat segar bayam merah. 19
Gambar 4.3. Pengaruh vermikompos terhadap berat kering bayam merah. 20
Gambar 4.4. Pengaruh kompos terhadap berat kering bayam merah. 21

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1. Hasil analisis sidik ragam nilai F Hitung kompos dan vermikompos sertainteraksi keduanya terhadap semua peubah yang diamati. 14

Tabel 4.2. Pengaruh kompos dan vermikompos terhadap pH tanah 14

Tabel 4.3. Pengaruh kombinasi kompos dan vermikompos terhadap P-Tanah 16

Tabel 4.4. Pengaruh kompos dan vermikompos terhadap P-Tanaman..... 17

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Bagan penelitian..... 26
Lampiran 2. Kriteria penilaian pH tanah..... 27
Lampiran 3. Hasil analisis tanah awal. 27
Lampiran 4. Hasil analisis kompos..... 27
Lampiran 5. Hasil analisis vermikompos..... 28
Lampiran 6. Foto-foto kegiatan penelitian. 29

Pengaruh Kompos dan Vermikompos Terhadap Fosfor Tanah dan Tanaman, pH, dan Produksi Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) Pada Sistem Pertanian Terapung

The Effect Of Compost and Vermicompost To Soil and Plant Fosfor, pH, and Production of Red Spinach (Amaranthus tricolor* L.) *On The Floating Agricultural System

Maulidya Anggun Komalasari[1], Bakri[2], Siti Masreah Bernas[2]
1. Mahasiswa Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
2. Dosen Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Palembang-Prabumulih, KM. 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumsel

ABSTRAK

Dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan perlu diciptakannya teknologi sederhana untuk mengoptimalkan produktivitas lahan rawa lebak yang belum termanfaatkan menjadi lahan pertanian. Salah satu alternatif teknologi sederhana yang dapat diterapkan pada saat air permukaan rawa naik ialah budidaya sayuran berumur pendek secara organik dengan sistem pertanian terapung. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh dari penambahan kompos dan vermikompos terhadap ketersediaan fosfor tanah dan tanaman, pH, serta produksi bayam merah pada sistem pertanian terapung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Faktor pertama yaitu kompos terdiri dari 4 taraf dan faktor kedua vermikompos terdiri dari 3 taraf. Masing masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 36 unit percobaan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan anova dan dilanjutkan dengan uji BNT. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan kompos dan vermikompos memberikan pengaruh nyata terhadap berat segar dan berat kering bayam merah, serta interaksi kompos dan vermikompos berpengaruh nyata dalam meningkatkan P Tanah, tetapi tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada pH tanah dan P tanaman. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penambahan 100 g/kg kompos dan 100 g/kg vermikompos menunjukkan hasil terbaik. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disarankan untuk adanya penelitian lebih lanjut untuk tanaman lainnya dengan menggunakan ulang sisa media tanam pada penelitian ini, karena pH dan kandungan unsur hara masih cukup baik pada waktu panen.

Kata Kunci : Pertanian terapung, kompos, vermikompos, bayam merah.

Indralaya, Juni 2020
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr.Ir. Bakri, M.P.	**Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.**
NIP 196606251993031001	**NIP 195612301985032001**

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tanah
Fakultas Pertanian Unsri

Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.
NIP. 196402261989031004

Pengaruh Kompos dan Vermikompos Terhadap Fosfor Tanah dan Tanaman, pH, dan Produksi Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) Pada Sistem Pertanian Terapung

The Effect Of Compost and Vermicompost To Soil and Plant Fosfor, pH, and Production of Red Spinach (Amaranthus tricolor* L.) *On The Floating Agricultural System

Maulidya Anggun Komalasari[1], Bakri[2], Siti Masreah Bernas[2]
1. Mahasiswa Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
2. Dosen Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Palembang-Prabumulih, KM. 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumsel

ABSTRACT

In order to improve food security, it is necessary to create simple technology to optimize the productivity of lebak swamp that has not been utilized as agricultural land. One of the alternative simple technology that can be applied when the swamps water surface rise is the cultivation of organic short-lived vegetables with floating agricultural systems.This research aims to study about the effects of compost and vermicompost to availability of soil and plant fosfor, pH, and production of red spinach on floating agricultural systems. This research used Randomized Complete Block Design factorial. The first factor was compost consists of 4 levels and the second factor was vermicompost consists of 3 levels. Each treatment was repeated three times, so there were 36 experimental units. The data obtained was analyzed using Anova and followed by LSD. The results showed that the addition of compost and vermicompost significantly affected the wet weight and dry weight of red spinach and the interaction of compost and vermicompost had a significant effect on increasing soil-P but did not show significantly on soil pH and Plant-P. This study also showed that the application of 100 g/kg compost and 100 g/kg vermicompost gave the best results on all parameters. Base on these results, it is suggest to do research for other plants by reusing the planting media in this study, because the pH and nutrient content are still quite good at harvest time.

Keywords: Floating Agriculture, compost, vermicompost, red spinach.

Indralaya, Juni 2020
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

Dr.Ir. Bakri, M.P.
NIP 196606251993031001

Pembimbing II

Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.
NIP 195612301985032001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tanah
Fakultas Pertanian Unsri

Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc,
NIP. 196402261989031004

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara denganlahan rawa lebakyang sangat luas, yaitu mencapai 13,28juta ha (Nugroho *et al*, 1991 *dalam* Subagyo, 2006). Menurut data Ditjen Pengairan Departemen Pekerjaan Umum (1998) *dalam* Subagyo (2006), sekitar 1,547 juta ha telahdibuka untuk persawahan dan permukiman, sehingga masih ada 11,77 juta halahan lebak yang dapat dikembangkan untuk pertanian. Dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan, perlu dilakukannya optimalisasi pemanfaatan lahan rawa lebak yang belum termanfaatkan menjadi lumbung pangan. Salah satu caranya ialah meningkatkan intensitas penanaman dengan menciptakan alternatif teknologi sederhana yang dapat diterapkan pada saat fluktuasi air pada rawa lebak tidak dapat di prediksi

Banyak teknologi pengelolaan lahan dari hasil penelitian yang dapat digunakan,salah satunya yang dapat diterapkan pada lahan rawa lebak adalah pertanian terapung. Budidaya tanaman secara terapung dinilai lebih praktis karena tidak perlu dilakukan penyiraman pada tanaman karena air yang terus tersedia sepanjang waktu (Assaduzzaman, 2004) dan penanaman sayuran dapat dilakukan beberapa kali dalam satu musim banjir sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani (Bernas *et al.*, 2012).

Tanaman berumur pendek dapat dijadikan pilihan untuk dibudidayakan pada pertanian terapung karena dapat memberikan pemasukan yang cepat bagi petani. Bayam merah merupakan salah satunya, karena bayam merah merupakan tanaman yang memiliki daya adaptasi tinggi pada berbagai ekosistemdan memiliki siklus hidupsingkat yang dapat dipanen 28 hari setelah tanam (Zuryanti *et al.*, 2016). Selain itu bayam merah juga memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, yang mana di dalam daun bayam terdapat kandungan protein, mineral kalsium, zat besi dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh manusia, serta mengandung antosianin yang bermanfaat bagi tubuh sebagai antioksidan (Wakerkwa *et al*., 2017).

Ultisols banyak dimanfaatkan sebagai media tanam dalam usaha pertanian, karena Ultisol merupakan lahan kering masam terluas di Indonesia, yang luasnya

sekitar 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Subagyo *et al.*, 2004 *dalam* Shalsabila *et al.*, 2017). Namun, jumlahnya yang banyak tidak diikutidengan kesuburan tanah yang baik, karena pada umumnya Ultisols dicirikan denganpH tanah yang rendah (Shalsabila *et al.*, 2017) dan kandungan unsur hara yang cukup rendah terutama fosfor (Herviyanti *et al.*, 2012). Oleh karena itu, untuk memaksimalkan pertumbuhan tanaman pada tanah ultisol perlu adanya penambahan bahan organik, pupuk, kapur atau pupuk kandang untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara didalamnya.

Kompos dan vermikompos merupakan pupuk organik yang dinilai dapat digunakan untuk memenuhi unsur hara bayam merah. Dimana kompos merupakan pupuk organik yang dibuat dengan melalui proses penguraian sisa – sisa tanaman dan hewan yang dibantu oleh organisme hidup (Nurman *et al.*, 2019), yang berdasarkan hasil penelitian Kesuma dan Salamah (2013) media tanam dengan campuran 0,25 kg kompos/2,25 kg tanah merupakan media yang efektif untuk pertumbuhan bayam cabut. Sedangkan vermikompos menurut Hasyim *et al.*(2014) merupakan pupuk organik yang memanfaatkan bahan-bahan organik seperti limbah pertanian atau peternakan melalui proses pengomposan yang dilakukan oleh cacing, yang pemberiannya sebanyak 1 kg pada tanah 10 kg memberikan hasil tertinggi terhadap pertumbuhan vegetatif cabai merah besar.

Penggunaan kompos dan vermikompos telah banyak diteliti pada tanaman sayuran maupun tanaman lainnya, dan pada umumnya memberikan hasil yang positif. Oleh karena itu perlu juga dilakukan penelitian mengenai pengaruh kombinasi keduanya terhadap perubahan nilai P-tanah dan tanaman, pH tanah, serta produksi bayam merah pada pertanian terapung.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Fluktuasi air pada lahan rawa lebak yang tidak dapat diprediksi menyebabkan perlu adanya inovasi teknologi alternatif yang dapat diterapkan pada saat air permukaan sedang naik.
2. Telah banyak tanaman yang dicoba untuk dibudidayakan pada rawa lebak dan hasilnya bervariasi, sehingga perlu diketahui tanaman apa yang dapat tumbuh

dan menghasilkan produksi paling maksimal pada lahan rawa lebak.

3. Kualitas tanah yang rendah menyebabkan perlu ditambahkan pupuk sebagai sumber unsur hara untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman.
4. Produktivitas lahan rawa lebak yang masih rendah menyebabkan perlu diketahuinya dosis pupuk yang tepatuntuk meningkatkan produksi tanaman yang dibudidayakan.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mempelajari pengaruhpenerapan pertanian sistem pertanian terapung sebagai teknologi sederhana untuk meningkatkan produktivitas lahan rawa lebak.
2. Mempelajari pertumbuhan dan produksi yang dihasilkan bayam merah pada sistem pertanian terapung.
3. Mempelajari pengaruh penambahan kompos dan vermikompos terhadap pertumbuhan dan produksi bayam merah pada sistem pertanian terapung.
4. Mempelajarikombinasi dosis terbaik yang dapat meningkatkan P tanah dan tanaman, pH, serta produksi bayam merah pada sistem pertanian terapung.

1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini yaitu :

1. Diduga aplikasi kompos memberikan pengaruh dalam meningkatkan ketersediaan P- tanah dan tanaman, pH, serta produksi bayam merah pada sistem pertanian terapung.
2. Diduga aplikasi vermikompos memberikan pengaruh dalam meningkatkan ketersediaan P-tanah dan tanaman, pH, serta produksi bayam merah pada sistem pertanian terapung.
3. Diduga terdapat interaksi antara kompos dan vermikompos dalam meningkatkan ketersediaan P-tanah dan tanaman, pH, serta produksi bayam merah pada sistem pertanian terapung.
4. Diduga aplikasi kompos dengan dosis 100 g/kg tanahdan vermikompos 100 g/kg tanah merupakan kombinasi perlakuan terbaik dalam meningkatkan P-tanah dan tanaman, pH, serta produksi bayam merah pada sistem pertanian terapung.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan referensi dosis kombinasi kompos dan vermikompos untuk meningkatkan produksi tanaman bayam merah pada sistem pertanian terapung.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, M.I., Sukainah, A. dan Kadirman., 2018. Efektivitas pupuk kompos dari hasil lubang resapan biopori terhadap tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 4, 68-76.

Assaduzzaman., 2004. Floating Agriculture in the flood-prone or submerged areas in Bangladesh (Southern regions of Bangladesh), 1-4.

Astari, K., Yuniarti, A., Sofyan, E.T. dan Setiawati, M.R., 2016. Pengaruh kombinasi pupuk N, P, K dan vermikompos terhadap kandungan C-organik, N total, C/N dan hasil kedelai. *Jurnal Agroekotek*, 8 (2), 95-103.

Balai Penelitian Tanah, 2005. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk. Bogor.

Balai Penelitian Tanah, 2009. Petunjuk Teknis Edisi 2 Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk. Bogor.

Bernas, S.M., 2010. Potential of floating horticulture system on swampland in South Sumatra. *International seminar on Horticulture to Support Food Security,* Bandar Lampung, 22-23 Juni 2010.

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 Suboptimal*, 1 (2), 177-185.

Darman, S. 2008. Ketersediaan dan serapan hara P tanaman jagung manis pada oxic dystrudepts palolo akibat pemberian ekstrak kompos limbah buah kakao. *Jurnal Agroland,* 15 (4), 323-329.

Djamhari, S., 2010. Perairan sebagai lahan bantu dalam pengembangan pertanian di lahan rawa lebak. *Jurnal Hidrosfir Indonesia,* 5 (3), 1-11.

Fahmi, A., Syamsudin., Utami, S.N.H. dan Radjagukguk, B., 2010. Pengaruh interaksi hara nitrogen dan fosfor terhadap pertumbuhan tanaman jagung *(Zea mays* L.) pada tanah regosol dan latosol. *Berita Biologi* 10 (3), 297-304.

Fatahillah., 2017. Uji penambahan berbagai dosis vermikompos cacing (*Lumbricus rubellus*) terhadap pertumbuhan vegetatif cabai rawit (*capsicum frutescens* L.). *Jurnal Biotek*, 5 (2), 191-204.

Hanum, C., 2008. *Teknik Budidaya Tanaman Jilid 3.* Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

Hasyim, Z., Tambaru, E. dan Latunra, A.I., 2014. Uji penambahan berbagai dosis vermikompos terhadap pertumbuhan vegetatif cabai merah besar (*Capsicum*

annuum L). *Jurnal Alam dan Lingkungan*, 5 (10), 18-24.

Herviyanti, F.A., Sofyani, R., Darmawan, G. dan Saidi, A., 2012. Pengaruh pemberian bahan humat dari ekstrak batubara muda (subbituminus) dan pupuk P terhadap sifat kimia ultisol serta Produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Solum*, 9 (1), 15-24.

Irma, W., 2016. Pengaruh pemberian timbal (Pb) terhadap morfologi daun bayam (*Amaranthus tricolor* L.) dalam skala laboratorium. *Jurnal Ipteks Terapan*, 9 (2), 179-184.

Isrun., 2006. Pengaruh dosis pupuk N dan jenis pupuk kandang terhadap beberapa sifat kimia tanah, serapan N pada Inceptisols Jatinangor. *Jurnal Agrisains*, 7 (1), 9-17.

Juarsah, I., 2014. Pemanfaatan pupuk organik untuk pertanian organik dan lingkungan berkelanjutan. Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik. Bogor. 127-136.

Jumiati, E., 2009. Pengaruh Berbagai Konsentrasi EM4 Pada Fermentasi Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) Secara Hidroponik. Skripsi. Universitas Sebelas Maret.

Kesuma, P. dan Salamah, Z., 2013. Pertumbuhan tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor L.*) dengan pemberian kompos berbahan dasar daun krinyu (*Chromolaena Odorata* L.). *Jurnal Bioedukatika*, 1 (1), 15-24.

Manan, A.A. dan Machfudz, A.W.D.P., 2015. Pengaruh volume air dan pola vertikultur terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.* 12 (1), 33-43.

Marjanah dan Fitriyani., 2017. Pengaruh kompos terhadap pertumbuhan rhizobium pada tanaman kacang (*Leguminase*). *Jurnal Jeumpa*, 4 (2), 1-7.

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 Palembang*. 281-288.

Marsusi, R., 2010.*Budidaya bayam*. Kalimantan Barat: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.

Nurman, S., Ermaya, D., Hidayat, F. dan Sunartaty, R., 2019. Pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan sebagai pupuk kompos. *Jurnal pengabdian dan pemberdayaan masyarakat*, 3 (1), 5-8.

Nuro, F., Priadi, D. dan Mulyaningsih, E.S., 2016. Efek pupuk organik terhadap sifat kimia tanah dan produksi kangkung darat *(Ipomoea reptans Poir.). Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil PPM IPB 2016.* 29-39.

Pebrianti, C., Ainurrasyid, R.B. dan Purnamanigsih, S.L., 2015. Uji kadar antosianin dan hasil enam varietas tanaman bayam merah (*Alternanthera amoena Voss*) pada musim hujan. *Jurnal Produksi Tanaman*, 3 (1), 27-33.

Pertiwi, I. dan Ardian., 2016. Pemberian pupuk vermikompos pada bibit kopi robusta (*Coffea canephora pierre*). *JOM Faperta*, 3 (1).

Pincus L, Margenot A, Six J, Scow K. 2016. On-farm trial assessing combined organic and mineral fertilizer amendments on vegetable yields in central Uganda. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 225, 62–71.

Prabowo, R. dan Subantoro, R., 2017. Analisis tanah sebagai indikator tingkat kesuburan lahan budidaya pertanian di Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 2 (2), 59-64.

Prasetyo, B.H. dan Suriadikarta, D.A., 2006. Karakteristik, potensi, dan teknologi pengelolaan tanah ultisol untuk pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 25 (2), 39-47.

Rangkuti, N.P.J., Mukarlina. dan Rahmawati., 2017. Pertumbuhan bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) yang diberi pupuk kompos kotoran kambing dengan dekomposer *Trichoderma harzianum*. *Jurnal Protobiont*, 6 (3), 18 – 25.

Rohim, A.M., Napoleon, A., Imanuddin, M.S. dan Silvia, R., 2011. *Pengaruh vermikompos terhadap perubahan kemasaman (pH) dan P-tersedia tanah.* Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Rosyida, N.A., Susatyo. dan Dewi, E.R.S., 2017. Bobot basah dan kandungan antosianin daun tanaman bayam merah (*Alternanthera amoena Voss*) pada variasi dosis aplikasi pupuk NPK majemuk dan PGPR *(Plant Growth Promoting Rhizobacteria*). *SEMNAS SAINS & ENTREPRENEURSHIP IV*, Semarang, Agustus 2017.

Shalsabila, F., Prijono, S. dan Kusuma, Z., 2017. Pengaruh aplikasi biochar kulit kakao terhadap kemantapan agregat dan produksi tanaman jagung pada Ultisol Lampung Timur. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 4 (1), 473-480.

Sihaloho, N.S., Rahmawati, N. dan Putri, L.A.P., 2015. Respons pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai varietas detam 1 terhadap pemberian vermikompos dan pupuk P. *Jurnal Agroekoteknologi*, 3 (4), 1591-1600.

Siregar, D.R., Rauf, A. dan Musa, L., 2014. Pengaruh perlakuan kompos sampah kota dan kompos residu rumah Tangga pada tanah terhadap kadar Pb serta Cd

tersedia dan produksi sawi (*Brasillia oleraceae* L.). *Jurnal Online Agroekoteknologi,* 2 (3), 1106-1113.

Siregar, P., Fauzi. dan Supriadi., 2017. Pengaruh pemberian beberapa sumber bahan organik dan masa inkubasi terhadap beberapa aspek kimia kesuburan tanah Ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU,* 5 (2), 256- 264.

Subagyo, H., 2006. Lahan Rawa Lebak. Halaman 99-116 dalam buku Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor.

Sudaryono., 2009. Tingkat kesuburan tanah ultisol pada lahan pertambangan batubara sangatta, Kalimantan Timur. *Jurnal Teknologi Lingkungan,* 10 (3), 337-346.

Susila, A.D., 2006. *Panduan Budidaya Tanaman Sayur*. Bandung: Departemen Agronomi dan Holtikultura, Fakultas Pertanian IPB.

Syafrullah., 2014. Sistem pertanian terapung dari limbah plastik pada budidaya bayam (*Amaranthus tricolor* L.) di lahan rawa lebak. *Jurnal Klorofil,* 9 (2), 80-83.

U.S. Department of Agriculture. 2019. Agricultural Research Service, Food Data Central Vegetables Products 2019. Washington D.C. : USDA.

Utomo, W.Y., Bayu, E.S. dan Nuriadi, I., 2014. Keragaan beberapa varietas pak choi (*Brassica rapa* L. ssp. *chinensis* L.) pada dua jenis larutan hara dengan metode hidroponik terapung. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2 (4), 1661-1666.

Wakerkwa, R., Tilaar, W. dan Polii-Mandang, J.S., 2017. Aplikasi pupuk cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bayam merah (*Amaranthus* sp). *Jurnal Agri-SosioEkonomi Unsrat*, 13, 283-294.

Wasis, B. dan Sandrasari, A., 2011. Pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan semai mahoni (*Swietenia macrophylla King*) pada media tanah bekas tambang emas (Tailing). *Jurnal Silvikultur Tropika,* 3 (1), 109-112.

Widarti, B.N., Wardhini, W.K. dan Sarwono, E., 2015. Pengaruh rasio C/N bahan baku pada pembuatan kompos dari kubis dan kulit pisang. *Jurnal Integrasi Proses,* 5 (2), 75-80.

Widijanto, H., Syamsiah, J. dan Ferella, B.D.I., 2008. Efisiensi serapan P tanaman kentang pada tanah andisol dengan penambahan vermikompos. *Jurnal Ilmiah Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*, 5 (2), 67-74.

Wiyasihati, S.I. dan Wigati, K.W., 2016. Potensi bayam merah (*Amaranthus tricolor L*) sebagai antioksidan pada toksisitas timbal yang diinduksi pada mencit. *MKB*, 48 (2), 63-67.

Zuryanti, D., Rahayu, A. dan Rochman, N., 2016. Pertumbuhan, produksi dan kualitas bayam (*Amaranthus Tricolor* L.) pada berbagai dosis pupuk kandang ayam dan kalium nitrat (KNO_3). *Jurnal Agronida*, 2 (2), 98-105.