

SKRIPSI

**PENGARUH VERMIKOMPOS DAN DOLOMIT TERHADAP
N, P, K TANAH SERTA SERAPAN N, P, K, PERTUMBUHAN
DAN HASIL SORGUM (*Sorghum bicolor L. Moench*)
PADA LAHAN TANAH PASANG SURUT**

***EFFECTS OF VERMICOMPOST AND DOLOMITE ON SOIL
N, P, K ALSO N, P, K UPTAKE, GROWTH AND PRODUCTION
OF SORGHUM (*Sorghum bicolor L. Moench*) ON TIDAL LAND***



**Nur Indah Febriza
05101181711010**

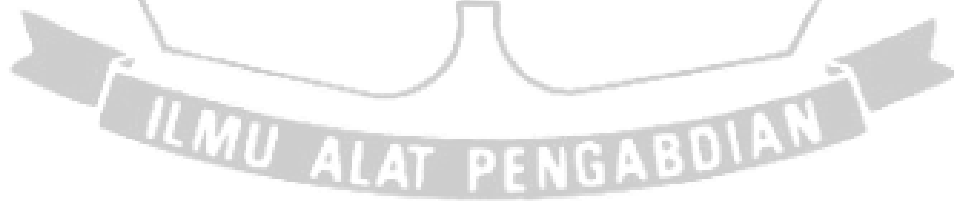
**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

NUR INDAH FEBRIZA. Effects of Vermicompost and Dolomite On Soil N, P, K Also N, P, K Uptake, Growth and Production of Sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench) on Tidal Land. (Supervised by **DEDIK BUDIANTA** and **ADIPATI NAPOLEON**).

The purpose of this study is to find out the influence vermicompost, dolomite, combination of vermicompost and dolomite on soil N, P, K also N, P, K-Uptake, growth and production of sorghum plants (*Sorghum bicolor* L. Moench) on tidal land. This research was conducted at the Greenhouse, Department of Soil, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University from June until August 2021. Analysis of soil and plant N, P, K was conducted in Chemistry Laboratory, Biology and Soil Fertility, Department of Soil, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This research used a completely randomized factorial design (RALF) with 2 factors. First factor was vermicompost with 3 dosage levels is 0 ton ha⁻¹ (V0), 2,5 ton ha⁻¹ (V1), 5 ton ha⁻¹ (V2) and 7,5 ton ha⁻¹ (V3). Second factor was dolomite with 2 dosage levels is 0 ton ha⁻¹ (K1) and 0,404 ton ha⁻¹ (K2). Each combination treatment was repeated 3 times so the total number of treatments was 24 experimental units. The results showed that vermicompost, dolomite, combination of vermicompost and dolomite had no results significant effect on soil N, P, K also N, P, K uptake, wet weight, dry weight, height, number of leaves and sorghum panicle weight. The highest dosage treatment of vermicompost and dolomite was obtained at 5 ton ha⁻¹ vermicompost dosage and 0 ton ha⁻¹ dolomite dosage. Combination of dosage vermicompost and dolomite V2K1 (5 ton ha⁻¹ vermicompost + 0 ton ha⁻¹ dolomite) tends given the highest result on soil N, P, K also N, P, K uptake, wet weight, dry weight, height, number of leaves and sorghum panicle weight.

Keywords: Tidal Soil, Vermicompost, Dolomite, Sorghum.



RINGKASAN

NUR INDAH FEBRIZA. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap N, P, K Tanah Serta Serapan N, P, K, Pertumbuhan dan Hasil Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) Pada Lahan Tanah Pasang Surut. (Dibimbing oleh **DEDIK BUDIANTA** dan **ADIPATI NAPOLEON**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian vermikompos, dolomit, serta kombinasi vermikompos dan dolomit terhadap N, P, K Tanah serta serapan N, P, K, pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) pada lahan tanah pasang surut. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada Juni sampai Agustus 2021. Analisis kandungan N, P, K tanah dan tanaman dilakukan di Laboratorium Kimia, Biologi, dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama pemberian vermikompos dengan 3 taraf dosis yaitu 0 ton ha⁻¹ (V0), 2,5 ton ha⁻¹ (V1), 5 ton ha⁻¹ (V2) dan 7,5 ton ha⁻¹ (V3). Faktor kedua penambahan dolomit dengan dua taraf dosis yaitu 0 ton ha⁻¹ (K1) dan 1,01 ton ha⁻¹ (K2). Setiap kombinasi perlakuan dibuat 3 ulangan sehingga jumlah keseluruhan perlakuan 24 kombinasi perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan vermikompos, kapur dolomit, maupun kombinasi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap N, P, K tanah serta serapan N, P, K, berat brangkasan segar, berat brangkasan kering, tinggi, jumlah daun dan berat malai sorgum. Perlakuan dosis vermikompos dan dolomit tertinggi diperoleh pada dosis vermikompos 5 ton ha⁻¹ dan dosis dolomit 0 ton ha⁻¹ (K1). Kombinasi dosis vermikompos dan dolomit V2K1 (vermikompos 5 ton ha⁻¹ dan dolomit 0 ton ha⁻¹) cenderung memberikan hasil tertinggi terhadap N, P, K tanah serta serapan N, P, K, berat brangkasan segar, berat brangkasan kering, tinggi, jumlah daun dan berat malai sorgum.

Kata kunci: Tanah Pasang Surut, Vermikompos, Dolomit, Sorgum.

ILMU ALAT PENGABDIAN

SKRIPSI

**PENGARUH VERMIKOMPOS DAN DOLOMIT TERHADAP
N, P, K TANAH SERTA SERAPAN N, P, K, PERTUMBUHAN
DAN HASIL SORGUM (*Sorghum bicolor* L. Moench)
PADA LAHAN TANAH PASANG SURUT**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Nur Indah Febriza
05101181722010**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH VERMIKOMPOS DAN DOLOMIT TERHADAP
N, P, K TANAH SERTA SERAPAN N, P, K, PERTUMBUHAN
DAN HASIL SORGUM (*Sorghum bicolor* L. Moench)
PADA LAHAN TANAH PASANG SURUT**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

**Nur Indah Febriza
05101181722011**

Indralaya, April 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S
NIP. 196306141989031003

Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002




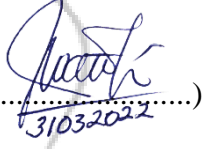
Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr
NIP. 196412291990011001

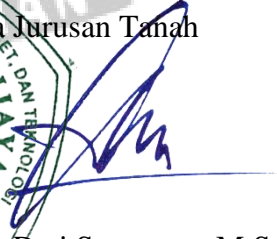
Skripsi dengan Judul “Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap N, P, K Tanah Serta Serapan N, P, K, Pertumbuhan dan Hasil Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) Pada Lahan Tanah Pasang Surut” oleh Nur Indah Febriza telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Maret 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
NIP 196306141989031003 Ketua 
2. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP 196202261990031002 Sekretaris 
3. Ir. Warsito, M.P.
NIP 196204121987031001 Anggota 
4. Dra. Dwi Probowati Sulistyani, M.S.
NIP 195809181984032001 Anggota 

Indralaya, April 2022

Ketua Jurusan Tanah


Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc
NIP. 196402261989031



PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Indah Febriza

NIM : 05101181722010

Judul : Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap N, P, K Tanah Serta Serapan N, P, K, Pertumbuhan dan Hasil Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) Pada Lahan Tanah Pasang Surut

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing. Terkecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, April 2022



(Nur Indah Febriza)

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Nur Indah Febriza, lahir di kota Palembang pada tanggal 21 Februari tahun 2000. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Ayahanda penulis bernama Sahiro dan bekerja sebagai karyawan swasta sedangkan Ibunda penulis bernama Naziroh dan bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga. Penulis memiliki seorang kakak perempuan bernama Khoirunnisah dan adik laki-laki bernama Muhammad Ramadhan. Penulis tinggal bersama keluarga penulis di Jalan Srijaya KM 5,5 Palembang.

Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Harapan Bangsa Palembang pada tahun 2005. Selanjutnya pendidikan sekolah dasar penulis diselesaikan pada tahun 2011 di SD Negeri 127 Palembang kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 19 Palembang dan lulus pada tahun 2014. Penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 11 Palembang dan lulus pada tahun 2017.

Penulis diterima masuk di Program Studi Ilmu Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tahun 2017 melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri). Selama kuliah penulis menjabat sebagai Kepala Biro Kewirausahaan Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (2018/2019).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat beserta ridho-Nya penulis diberikan kesempatan pikiran, waktu dan tenaga untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan bagian dari penelitian Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S., Dr. Yakup, M.S., Dr. Ermatita, M.Kom., dan Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. dengan judul “Sistem Manajemen Pengetahuan Dalam Pemanfaatan Sumber Daya Lokal Untuk Pertumbuhan Sorghum Pada Tanah Pasang Surut Untuk Menjaga Ketahanan Pangan Di Sumatera Selatan” yang dibiayai oleh DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya dengan nomor kontrak 0014/UN9/SK.LP2M.PT/2021.

Dengan telah diselesaikannya penyusunan skripsi ini yang dibantu oleh berbagai pihak, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak dan Ibu penulis tercinta yang selalu memberikan semangat dan doa tanpa batas sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. selaku dosen pembimbing II atas segala arahan dan buah pikiran yang diberikan, serta bimbingan beliau dalam membina dan memberikan banyak saran dari awal sampai selesainya skripsi ini.
3. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. H. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Terima kasih juga kepada Bapak Dr. Ir. Dwi Setyawan M.Sc. selaku Ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Ir. Warsito, M.P. dan Ibu Dra. Dwi Probowati Sulistyani, M.S. selaku penguji ujian komprehensif yang telah memberikan banyak kritik dan saran yang membangun sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
6. Ucapan terima kasih penulis berikan kepada para Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah memberi serta mengajarkan banyak ilmu pengetahuan.

7. Kepada Mbak Is, Kak Dedik, Kak Syahril dan Kak Andi yang membantu penulis dalam proses analisa di laboratorium serta Mbak Ires selaku admin jurusan tanah yang banyak membantu mengurus keperluan administrasi.
8. Terima kasih penulis berikan kepada keluarga besar khususnya Adek Rama, Ayuk Nisa, Kak Arie dan Ghania yang menjadi motivasi serta penyemangat penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada teman-teman di jurusan Tanah angkatan 2017 yang telah banyak mendukung serta membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian sampai proses penulisan skripsi ini, khususnya kepada Imam, Dilla dan Rahmi.
10. Teman-teman SMP (Ghitka dan Hasri) dan SMA (Ricky, Ijik, Dika dan Andi) sebagai *support system* yang sudah memberi dukungan serta membantu mendoakan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Semoga kebaikan yang diberikan oleh semua pihak kepada penulis mendapat imbalan setimpal dari Allah SWT, amin. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih.

Indralaya, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Hipotesis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Lahan Pasang Surut.....	4
2.2 Vermikompos.....	5
2.3 Dolomit	6
2.4 Unsur N, P, K.....	7
2.4.1 Nitrogen	7
2.4.2 Fosfor	8
2.4.3. Kalium.....	9
2.5. Tanaman Sorgum	10
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	12
3.1 Tempat dan Waktu	12
3.2 Bahan dan Metode.....	12
3.3. Cara Kerja	13
3.3.1 Persiapan Penelitian	13
3.3.2 Kegiatan Penelitian	13
3.3.2.1 Persiapan Tanah Penelitian	13
3.3.2.2 Persiapan Media Tanam.....	13
3.3.2.3 Penanaman	13

3.3.2.4 Pemeliharaan Tanaman Sorgum	14
3.3.2.5 Panen	14
3.3.3 Kegiatan Laboratorium	14
3.4 Parameter yang Diamati	14
3.4.1 Analisis Tanah Awal	14
3.4.2 Analisis Vermikompos	15
3.4.3 N, P, K Tanah	15
3.4.4 Serapan N, P, K Tanaman	15
3.4.5 Tinggi Tanaman	15
3.4.6 Jumlah Daun	15
3.4.7 Berat Brangkasan Segar dan Berat Brangkasan Kering	15
3.4.8 Berat Malai	16
3.5 Analisis Data	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Karakteristik Tanah Awal Penelitian	17
4.2. Karakteristik Vermikompos	18
4.3. Pengaruh Perlakuan Terhadap N, P, K Tanah, Serapan N, P, K, Pertumbuhan dan Hasil Sorgum	19
4.4. Kandungan N, P, K Tanah	20
4.4.1. N-total Tanah	20
4.4.2. P-tersedia Tanah	21
4.4.3. K-tersedia Tanah	22
4.5. Serapan N, P, K Tanaman	23
4.5.1. Serapan N Tanaman	24
4.5.2. Serapan P Tanaman	25
4.5.3. Serapan K Tanaman	26
4.6. Pertumbuhan dan Hasil Sorgum	27
4.6.1. Tinggi Tanaman	27
4.6.2. Jumlah Daun	29
4.6.3. Berat Brangkasan Segar	30
4.6.4. Berat Brangkasan Kering	32
4.6.5 Berat Malai	33

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1. Kesimpulan	34
5.2. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Karakteristik Tanah Awal Penelitian	17
Tabel 4.2. Kandungan Hara Vermikompos	18
Tabel 4.3. Pengaruh Perlakuan Terhadap N, P, K Tanah, Serapan N, P, K, Pertumbuhan dan Hasil Sorgum.....	19
Tabel 4.4. Pengaruh Pemberian Vermikompos Terhadap Variabel yang Diamati	20
Tabel 4.5. Pengaruh Pemberian Dolomit Terhadap Variabel yang Diamati	20
Tabel 4.6. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap N-total Tanah Pasang Surut	21
Tabel 4.7. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap P-tersedia Tanah Pasang Surut	22
Tabel 4.8. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap K-tersedia Tanah Pasang Surut	23
Tabel 4.9. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap Serapan N Tanaman Sorgum	24
Tabel 4.10. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap Serapan P Tanaman Sorgum	25
Tabel 4.11. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap Serapan K Tanaman Sorgum	26
Tabel 4.12. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sorgum Umur 6 MST	27
Tabel 4.13. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap Jumlah Daun Tanaman Sorgum Umur 6 MST	29
Tabel 4.14. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap Berat Brankasan Segar Tanaman Sorgum	31
Tabel 4.15. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap Berat Brankasan Kering Tanaman Sorgum	32

Tabel 4.16. Pengaruh Vermikompos dan Dolomit Terhadap Berat Malai Tanaman Sorgum	33
---	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tipe Luapan Lahan Pasang Surut.....	4
Gambar 4.1. Histogram Rata-rata Tinggi Tanaman Sorgum Selama Pertumbuhan	27
Gambar 4.2. Histogram Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Sorgum Selama Pertumbuhan	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Pemberian Vermikompos dan Dolomit Berdasarkan Dosis Perlakuan	42
Lampiran 2. Bagan Tata Letak Unit Percobaan	44
Lampiran 3. Kriteria Penelitian Sifat Kimia Tanah (Pusat Penelitian Tanah 2005)	45
Lampiran 4. Penetapan Tekstur Tanah.....	46
Lampiran 5. Tabel Standar Kualitas Kompos (SNI 19-7030-2004)	47
Lampiran 6. Karakteristik Sifat Kimia Tanah Akhir Penelitian	48
Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam N-total Tanah.....	49
Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam P-tersedia Tanah	50
Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam K-tersedia Tanah	51
Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Serapan N Tanaman	52
Lampiran 11. Data Hasil Sidik Ragam Serapan P Tanaman	53
Lampiran 12. Data Hasil Sidik Ragam Serapan K Tanaman.....	54
Lampiran 13. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sorgum Umur 2 sampai 6 minggu setelah tanam (MST)	55
Lampiran 14. Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Sorgum Umur 2 sampai 6 minggu setelah tanam (MST)	59
Lampiran 15. Hasil Sidik Ragam Berat Brangkasan Segar	63
Lampiran 16. Hasil Sidik Ragam Berat Brangkasan Kering	64
Lampiran 17. Hasil Sidik Ragam Berat Malai	65
Lampiran 18. Foto Kegiatan	66

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lahan pasang surut merupakan salah satu lahan marginal yang mempunyai prospek sangat besar jika dikembangkan dan menjadi pilihan strategis dalam meningkatkan produktivitas pertanian di Indonesia (Mulia *et al.*, 2012). Namun terdapat berbagai kendala pada lahan pasang surut seperti terbentuknya pirit, ketersediaan unsur hara yang rendah serta tingginya kemasaman tanah (Nazemi *et al.*, 2012). Penanganan tanah masam dapat dilakukan dengan pemupukan berupa pupuk organik dan pengapuran agar tanah menjadi produktif (Adimihardja *et al.*, 2008). Menurut Usnawiyah *et al.* (2021) salah satu tanaman yang cocok dan mudah beradaptasi pada lahan yang memiliki kondisi tanah dengan salinitas tinggi yaitu tanaman sorgum.

Vermikompos merupakan salah satu pupuk organik yang memanfaatkan aktivitas cacing tanah pada proses perombakan bahan organik (Rohim, 2011). Vermikompos dapat digunakan sebagai peningkatan pH tanah masam, memperbaiki sifat kimia tanah serta meningkatkan kesuburan tanah (Pangaribuan *et al.*, 2017). Menurut Kusumawati (2011), vermikompos mengandung unsur hara tinggi dan proses pembuatan vermikompos yang lebih cepat.

Dolomit merupakan pupuk endapan mineral sekunder dengan rumus kimia $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ yang banyak mengandung unsur Ca dan Mg (Asmi, 2013). Asal dolomit yaitu dari batuan kapur dolomitik yang banyak digunakan untuk menaikkan pH tanah masam dan sebagai bahan pengapur. Dolomit merupakan salah satu kapur pertanian yang mampu memperbaiki sifat kimia tanah dengan tidak meninggalkan residu yang merugikan tanah. Apabila pH tanah sudah meningkat, kation Aluminium pun akan mengendap sebagai gipsit sehingga tidak lagi merugikan tanaman. Selain itu, dolomit sering digunakan karena cenderung murah serta mudah didapatkan (Trenggana, 2018).

Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) merupakan salah satu tanaman pangan yang mampu tumbuh di lahan marginal, adaptasi luas dan tidak memerlukan banyak air. Namun budidaya maupun pengembangan sorgum

di Sumatera Selatan agak terbatas meskipun sorgum memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan karena keunggulan sorgum salah satunya tahan terhadap kekeringan. (Subagio dan Aqil, 2014). Upaya yang dapat dilakukan untuk pengembangan budidaya tanaman sorgum yaitu dengan pemilihan benih varietas unggul serta penambahan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah (Lestari, 2018). Ketersediaan unsur hara juga merupakan salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan untuk mencapai hasil yang baik dalam melakukan budidaya tanaman. Hasil penelitian Maulida (2011) menyatakan bahwa penggunaan vermikompos sebanyak 5 ton ha⁻¹ merupakan dosis terbaik yang mampu memperbaiki sifat kimia tanah serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum.

Berdasarkan uraian di atas dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian vermikompos dan kapur dolomit terhadap N, P, K tanah, serapan N, P, K serta pertumbuhan dan hasil sorgum di tanah pasang surut.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh vermikompos dan dolomit terhadap N, P, K tanah pasang surut serta serapan N, P, K serta pertumbuhan dan hasil sorgum?
2. Apakah tanaman sorgum dapat tumbuh di tanah rawa pasang surut dengan bantuan vermikompos dan dolomit?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang dilakukan untuk penelitian ini adalah :

1. Untuk mengevaluasi pengaruh pemberian dolomit terhadap N, P, K tanah serta serapan N, P, K, pertumbuhan dan hasil sorgum pada tanah pasang surut.
2. Untuk mengevaluasi pengaruh pemberian vermikompos terhadap N, P, K tanah serta serapan N, P, K, pertumbuhan dan hasil sorgum pada tanah pasang surut.
3. Untuk mengevaluasi interaksi vermikompos dan dolomit terhadap N, P, K tanah serta serapan N, P, K, pertumbuhan dan hasil sorgum pada tanah pasang surut.

1.4. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi tentang penggunaan vermikompos dan dolomit untuk meningkatkan kandungan N, P, K tanah pasang surut, serapan N, P, K, pertumbuhan serta hasil sorgum.

1.5. Hipotesis

1. Diduga pemberian dolomit sebanyak 0,404 ton ha⁻¹ tanah berpengaruh pada N, P, K tanah serta serapan N, P, K, pertumbuhan dan hasil sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) di tanah pasang surut.
2. Diduga pemberian vermikompos sebanyak 5 ton ha⁻¹ tanah berpengaruh meningkatkan N, P, K tanah serta serapan N, P, K, pertumbuhan dan hasil sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) di tanah pasang surut.
3. Diduga pemberian kombinasi vermikompos sebanyak 5 ton ha⁻¹ tanah dan kapur dolomit sebanyak 0,404 ton ha⁻¹ tanah berpengaruh meningkatkan N, P, K tanah serta serapan N, P, K, pertumbuhan dan hasil sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) di tanah pasang surut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, A., K. Subagyono dan M. Al-Jabri. 2006. Konservasi dan Rehabilitasi Lahan Rawa. Dalam: Suriadikarta, D., A., Kurnia, U., Suwanda M., H., Hartatik, W., Setyorini, D., Editor. Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa. Edisi 1. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Hal 229 – 274.
- Alihamsyah, T., Sarwani, M., Ar-Riza, I. 2010. Komponen Utama Teknologi Optimalisasi Lahan Pasang Surut Sebagai Sumber Pertumbuhan Produksi Padi Masa Depan. *Makalah Pokok*. Sukamandi: Seminar IPTEK Padi.
- Ar-Riza, I., Alkusuma. 2009. Pertanian Lahan Pasang Surut Dan Strategi Pengembangannya Dalam Era Otonomi Daerah. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 2(2): 95 – 104.
- Amir, L., Sari, A. dan Jumadi, O. 2012. Ketersediaan Nitrogen Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) yang Diperlakukan dengan Pemberian Pupuk Kompos Azolla. *Jurnal Sainsmat*, 1 (2), 167 – 180.
- Amoakwah, E., and K. A. Frimpong. 2013. Relationships Between Potassium Forms and Selected Physico-Chemical Properties of Some Ghanaian Soils Along a Toposequence. *JEAS*. 8(7): 525 – 533.
- Asmi, R. 2013. *Pengaruh Dosis Dolomit dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) pada Lahan Gambut*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Teuku Umar Meulaboh. Aceh Barat.
- Auditha, J. V., Budianta, D., Setyawan, D. 2019. Perubahan Sifat Kimia Tanah lahan Pasang Surut akibat Budidaya Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). In: Herlinda, S *et al.* (Eds), *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2019, Palembang 4-5 September 2019*. pp. 101 – 110. Palembang: Unsri Press.
- Bar-Tal, A. 2011. The Effects of Nitrogen Form on Interactions With Potassium. *International Potash Institute*. E-ifc NO. 29, Edisi Desember.
- Candra, M. J. 2011. *Pengaruh Pemberian Mikoriza Vesikular Arbuskular (mva) dan Berbagai Dosis Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor L. Moench)*. Thesis. Fakultas Ilmu Biologi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Yogyakarta.

- Eddy, S. 2011. *Aspek Budidaya, Prospek, Kendala, dan Solusi Pengembangan Sorgum di Indonesia*. Jakarta: UI Press.
- Ekatni, H. 2013. Pengaruh Populasi Cacing Tanah *Eisenia foetida*, Pupuk NPK dan Kapur Terhadap Produktivitas dan Kualitas Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) Varietas Numbu Pada Latosol Dramaga. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Eskawidi, M. R., Anggarwulan, E., Solichatun. 2005. Pengaruh Vermikompos terhadap Kadar Nitrogen Tanah, Aktivitas Nitrat Reduktase dan Pertumbuhan Caisin (*Brassica rapa* L. cv. *caisin*). *BioSMART*. 7(1): 32 – 36.
- Fatahillah. 2017. Uji Penambahan Berbagai Dosis Vermikompos Cacing (*Lumbricus Rubellus*) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Biotek*. 5(2): 191 – 204.
- Fahmi, A., Syamsudin, S.N.H. Utami, B. Radjagukguk. 2010. Pengaruh Interaksi Hara Nitrogen dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) pada Tanah Regosol dan Latosol. *Berita Biologi*. 10: 297 – 304.
- Fahriani, Y. 2007. *Pengaruh Pemberian Vermikompos Sampah Daun terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Jagung*. Skripsi Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Fatmawaty, 2013. Pemanfaatan Trass Sebagai Pupuk Silika dan Pemberian Dolomit Untuk Padi di Tanah Gambut Dari Kumpeh, Jambi, Bogor (Tisdale SL, Werner LN, James DB. 1985) *Soil Fertility and Fertilizers Fourth Edition*. Macmilan Publishing Compan : New York).
- Firmansyah, I., Syakir, M., Lukman, L. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung (*Solanum melongena* L.). *J. Hort*. Vol 27(1): 69 – 78.
- Fitria, U., Zuraida, Ilyas. 2018. Pengaruh Pemberian Vermikompos Terhadap Perubahan Beberapa Sifat Kimia Ultisol. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. Vol 2(4).
- Habi, M., L., Nendissa, J., I., Marasabessy, D., kalay, A., M. 2018. Ketersediaan Fosfat, Serapan Fosfat, dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Akibat Pemberian Kompos Granul Ela Sagu Dengan pupuk Fosfat Pada Inceptisols. *Agrologia*. Vol 7(1): 42 – 52.
- Hafiyyan, Q., Marsudi, Nurhayati. 2017. Dinamika Aliran Air Tanah Pada Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*.
- Hajar, S. 2016. *Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor L. Moench) Terhadap Dosis Pupuk Organik dan Kalium*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Jember. Jember.

- Harahap, S. M., Harahap, N. 2017. Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Urea Dalam Meningkatkan Produksi Pada Tanaman Padi Di Sumatera Utara. *Agrica Ekstensia*. 11(1): 16 – 21
- Hardjowigeno. 2010. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo: Jakarta.
- Hazra, F., Dianisa, N., Widyastuti, R. 2018. Kualitas dan Produksi Vermikompos Menggunakan Cacing African Night Crawler (*Eudrilus eugeniae*). *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 20 (2): 77 – 81.
- Hermawan, R. 2014. *Usaha Budidaya Sorgum*. Penerbit Pustaka Baru. Press. Bantul. Yogyakarta.
- Hindersah, R., Nabila, A., Yuniarti, A. 2019. Pengaruh Vermikompos dan Pupuk Majemuk terhadap Ketersediaan Fosfat tanah dan Haisl Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Andisols. *Jurnal Agrologia*. Vol 8(1): 21 – 27.
- Irawan, B. dan N. Sutrisna. 2011. *Prospek Pengembangan Sorgum di Jawa Barat Mendukung Diversifikasi Pangan*. Forum Agro Ekonomi. 29 (2C).
- Iriani. Mangkulawu. 2016. *Asal Usul Taksonomi Sorgum*. Balai Penelitian Tanaman Serelia, 5 – 6.
- Jamilah. 2016. Pengaruh Pupuk Organik Cair Asal *C.odorata* Terhadap Serapan Kalium dan Hasil Padi Ladang. *Bibiet Jurnal*. 1(1): 17 – 26.
- Kaya, E. 2014. Pengaruh Pupuk Organik dan Pupuk NPK Terhadap pH dan K-Tersedia Tanah Serta Serapan-K, Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Buana Sains*. Vol 14(2): 113 – 122.
- Kirihio, S, S., 2013. *Uji Daya Hasil dan Adaptasi Dua Varietas dan Tiga Galur Harapan Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L) Moench) di Manokwari*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Negeri Papua, Manokwari.
- Koten, B, B., Soetrisno R, D., Ngadiyono, N., dan Suwignyo, B. 2012. Produksi Tanaman Sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Varietas Lokal Rote Sebagai Hijauan Pakan Ruminansia Pada Umur Panen Dan Dosis Pupuk Urea Yang Berbeda. *Buletin Peternakan*. Vol 36 (3): 150 – 155.
- Kurnia, S., D., Setyowati, N., Alnopri. 2019. Pengaruh Kombinasi Dosis Kompos Gulma dan Pupuk Sintetik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *JlPI*. 21(1), 15 – 21.
- Kusumawati, N. 2011. Evaluasi Perubahan Temperatur, pH dan Kelembaban Media pada Pembuatan Vermikompos dari Campuran Jerami Padi dan Kotoran Sapi Menggunakan *Lumbricus rubellus*. *Jurnal Inotek*, 15(1), 45 – 56.

- Kusmiadi. 2011. *Sorgum*. <http://riwankusmiadi.ubb.ac.id>. (Diakses pada 28 Februari 2021)
- Lakitan, B. 2010. *Dasar Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Lestari, D. 2018. *Aplikasi Pupuk Kascing dan TSP Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor L. Moench)*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Madjid M, B., Bachtiar E, H., Fauzi, Sarifuddin, dan Hamidah Hanum. 2011. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. Medan. USU Press.
- Mallarino, A. P., Oltmans, R. R., Piekema, N. 2012. *Potasium Fertilizer Effects on Yield of Corn and Soybean and on Potassium Uptake and Recycling to the Soil*. Iowa State Research Farm Progress Reports, Paper.
- Manuhuttu, A. P., Rehatta, H., Kailola, J. J. G. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati Bioboost Terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agrologia*, 3(1), 68 – 74.
- Masulili, Agusalim. 2015. Pengelolaan lahan sulfat masam untuk pengembangan pertanian. *Jurnal Agrosans* 12 (2): 1 – 13.
- Mathivanan, S., Chidabaram, A., Sundaramoorthy, P., Bakiyaraj, R. 2012. Effect of Vermicompost on Growth and Yield of Groundnut (*Arachis hypogaea* L.) *Inter J Envir Biol.* 291): 7 – 11.
- Maulida, E., I. 2011. Pengaruh Vermikompos, Pupuk Kandang, dan Pupuk Anorganik Terhadap Serapan Hara K dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Beras Merah Di Lahan Sawah Kebakkramat Karanganyar. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Meade, G., S.T.J. Lalor, and T.Mc. Cabe. 2011. An Evaluation of The Combined Usage of Separated Liquid Pig Manure and Inorganic Fertilizer in Nutrient Programmes For Winter Wheat Production. *European Journal of Agronomy*. 34 (2) :62 – 70.
- Mulia, H., S., Akhmad, A., Hazriani, R. 2012. Evaluasi Kesesuaian Lahan Rawa Pasang Surut untuk Tanaman Padi di Kecamatan Teluk Pakedai Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. Vol 2 No 1.
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanah Dan Nutrisi Tanaman*. Bogor: IPB. 57 – 60.

- Nariratih, I., Damanik, Sitanggang, G. 2013. Ketersediaan Nitrogen Pada Tiga Jenis Tanah Akibat Pemberian Tiga Bahan Organik dan Serapannya Pada Tanaman Jagung. *Jurnal Online Agroteknologi*. 1(3): 479 – 488.
- Nazemi, D., Hairani, A., Nurita. 2012. Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Rawa Pasang Surut Melalui Pengelolaan Lahan dan Komoditas. *Agrovigor*. Vol 5(1): 52 – 57
- Nufus, N., H. 2022. Peningkatan Serapan Hara dan Produksi Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Pada Tanah Masam Melalui Aplikasi Dolomit dan Biovermi. Tesis. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Nuraini, R., I. 2008. Pengaruh Pemberian Vermikompos dan pupuk P Terhadap Ketersediaan dan Serapan K Serta hasil Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di tanah Andisol Tawangmangu. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Nurdin, M., Purnamaningsuh, I., Zulzain, Z., Fauzan. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Jagung yang Dipupuk N, P, dan K pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. *J. Tanah Trop*. 14 (1) : 49 – 56.
- Pangaribuan, D. H., Hendarto, K., dan Prihartini, K. 2017. Pengaruh Pemberian Kombinasi Pupuk Anorganik Tunggal dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) serta Populasi Mikroba Tanah. *Jurnal Floratek*. 12 (1), 1 – 9.
- Permana, A.T., Abdullah, L., Karti, P. D. M., Toharmat, T., Suwarno. 2015. Efektivitas Vermikompos *Eisenia foetida* Savigny dalam Memperbaiki Tingkat Produksi dan Kualitas Nutrisi *Sorghum bicolor* (L.) Moench dan *Centrosema pubescens* Benth. *Jurnal Pastura*, 5(1): 7 – 9.
- Prakoso, I. G. 2014. *Evaluasi Produktivitas Tanaman Sorghum Varietas Numbu Terhadap Pemberian Vermikompos dan Cacing Tanah Eisenia foetida*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pranata, M., Kurniasih, B. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Jerami Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) pada Kondisi Salin. *Vegetalika*. 8(2): 95 – 107.
- Purba, C. H. 2015. *Pemberian Kompos Briket dan Pupuk Cair Terhadap Kadar N Tanah dan Tanaman, C-Organik, pH Tanah, serta pertumbuhan Padi Merah pada Sistem Pertanian Terapung*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya, Inderalaya.
- Purba, C., Hasibuan, S., Syafriadiman. 2017. Pemanfaatan Vermikompos Yang Berbeda Terhadap Perubahan Parameter Kimia Pada Media Tanah Gambut. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Riau.

- Rauf, A. 2007. *Peta Status Hara dan Sifat Kimia Tanah*. Medan.
- Rohim, A. M., Napoleon, A., Imanuddin, M. S., Rossa, S. 2011. Pengaruh Vermikompos terhadap Perubahan Kemasaman Tanah (pH) dan P-tersedia Tanah. *Eprints Sriwijaya University*. 1 – 11.
- Sagala, D. 2010. Peningkatan pH Tanah Masam di Lahan Rawa Pasang Surut Pada Berbagai Dosis Kapur untuk Budidaya Kedelai. *Jurnal Agroqua*. Vol 8 – 2.
- Sallaku, G., Babaj, I., Kaciu, S., Balliu, A. 2009. The Influence of Vermicompost on Plant Growth Characteristics of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Seedlings Under Slain Condition. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 7(3), 869 – 872.
- Saputro, W., Sarwitri, R., Ingesti, P., S., V., R. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Dolomit Pada Lahan Pasir Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.Merril). *VIGOR*. Vol 2(2): 70 – 73.
- Setiawan, I. G. P., Niswati, A., Hendarto, K., Yusnaini, S. 2015. Pengaruh Dosis Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Dan Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah Ultisol Taman Bogo. *Agrotek Tropika*. 3(1): 170 – 173.
- Suarni, H. Subagio. 2013. Potensi Pengembangan Jagung dan Sorgum Sebagai Sumber Pangan Fungsional. *Jurnal Litbang Pertanian*. 32:47 – 55.
- Subagio, H., Aqil, M. 2014. *Perakitan dan Pengembangan Varietas Unggul Sorgum untuk Pangan, Pakan, dan Bioenergi*. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Maros. Sulawesi Selatan.
- Subiksa, I., G., M., Adiningsih, J., S., Sudarsono, Sabiham, S. 2004. Pengaruh Ameliorasi dan Pemupukan K terhadap Parameter Hubungan Q-I Kalium pada Tanah Mineral Masam. *Jurnal Tanah dan Iklim*. Vol 22. Hal 40 – 49.
- Suparno, B. Prasetya, A. Talkah, dan Soemarno. 2013. Aplikasi Vermikompos Pada Budidaya Organik Tanaman Ubijalar (*Ipomoea batatas* L.). *Indonesian Green Technology*, 2(1):37 – 44
- Suriadikarta, D., A. 2012. Teknologi Pengelolaan Lahan Rawa Berkelanjutan: Studi Kasus Kawasan EX PLG Kalimantan Tengah. *Journal Sumberdaya Lahan*. Vol. 6 No. 1.
- Susilawati., S, Kurniawan., S, A, Suwigno dan H, Renih. 2014. Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Kedelai yang Berdaya Hasil Tinggi dengan Pemberian Dolomit dan Urea di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 3 (2): 126 – 131.

- Suyono A. D dan Ania. C. 2011. Komposisi Kandungan Fosfor Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Berasal dari Pupuk Fosfor (P) dan Bahan Organik. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Syahprullah, R. 2017. *Pengaruh Pemberian Kompos Azolla dan Arang Sekam Terhadap Kadar Nitrogen Tanah, Tanaman, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (Oryza sativa L.) di Tanah Rawa Lebak*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya, Inderalaya.
- Syahputra, D., Alibasyah, M., R., Arabia, T. 2014. Pengaruh Kompos dan Dolomit Terhadap Beberapa Sifat Kimia Ultisol dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) Pada Lahan Berteras. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. Vol 4(1): 535 – 542.
- Tarigan, D. H., Imansyah, T., dan Purba, E. 2013. Pengaruh Waktu Penyiangan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). *Jurnal Agroekoteknologi USU*, 2(1), 90 – 94.
- Trenggana, R., D. 2018. *Aplikasi Vermikompos Dolomit Terhadap Sifat Kimia Tanah Ultisol pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bayam Merah*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya, Inderalaya.
- Ulandari, D., Setyowati, N., Sudjatmiko, S., Widodo, W., Muktamar, Z. 2021. Effect of Vermicompost and Ammonium Nitrate Dosage on Growth and Yield of Long Beans (*Vigna sinensis* L.) In: Herlinda *et al.* (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-9 Tahun 2021*, Palembang 20 Oktober 2021. pp. 514-523. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).
- Usnawiyah, Khaidir, Yusuf, M., N., Dewi, E., S. 2021. Pemanfaatan Lahan Salin Tadah Hujan Untuk Budidaya Sorgum. *Jurnal Agrium*. Vol 18(1): 46 – 51.
- Wang, Y., Wei-Hua Wu. 2017. Regulation of Potassium Transport and Signaling in Plants. *ELSEVIER. Plant Physiology and Biochemistry*. Vol 39: 123 – 128.
- Warta. 2012. *Potensi Tanaman Sorgum Untuk Menopang Ketahanan Pangan Nasional*. Jakarta: IAARD Press.
- Wicaksana, R. S., Raden, I. 2016. *Aplikasi Kompos Eceng Gondok, Batang Pisang, Jerami Padi dan Kotoran Sapi dengan Vermikomposting Pada Budidaya Sawi Hijau (Brassica juncea L.)*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Yuka, M. F., Niswati, A., Hendarto, K. 2017. Pengaruh Dosis Vermikompos terhadap Pertumbuhan Produksi dan Serapan N & P Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) pada media asal Dua Kedalaman Tanah Ultisol. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(2). 117 – 123.