

**SKRIPSI**

**PRODUKSI DAN PERTUMBUHAN TANAMAN SORGUM  
MANIS (*Sorghum Bicolor* L. Moench) PADA TANAH PASANG  
SURUT DENGAN PERLAKUAN DOLOMIT DAN  
VERMIKOMPOS**

**PRODUCTION AND GROWTH OF SWEET SHORGUM  
(*Sorghum Bicolor* L. Moench) IN TIDAL SWAMP LAND WITH  
DOLOMIT AND VERMICOMPOST APPLICATION**



**Muhammad Haffidz Sumantri  
05071281722032**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## SUMMARY

**MUHAMMAD HAFFIDZ SUMANTRI.** Production and Growth of Sweet Shorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) in Tidal Swamp land with Dolomit and Vermicompost Application. (Supervised by **YAKUP** and **DEDIK BUDIANTA**).

This research proposed to determine sorghum yield on application of dolomite and vermicompost on tidal swamp soil. Research has been carried out in Trial Field of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University and soil analysis will be carried out at the Laboratory of Chemistry, Biology and Soil Fertility, Department of Soil Science, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University from August to December 2021. The method that was used is completely factorial randomized design (CRD) consisting of each of two factors have 4 levels of treatment. The first factor is Dolomite (D) with (D0) 0 x Al-exch/polybag; (D1) 1 x Al-exch/polybag; (D2) 1.5 x Al-exch/polybag; (D3) 2 x Al-exch/polybag. The second factor is Vermicompost with (V0); 0 ton/hectare (V1); 3 tons/hectare (V2); 6 tons/hectare (V3); 9 tons/hectare. The results showed that Dolomite had a very significant effect on soil pH, N-total, P-available, K-exch, chlorophyll content, plant height, dry and fresh biomass, and grain yield.

Keywords: *Sweet sorghum, tidal swampland, dolomites, vermicompost.*

## RINGKASAN

**MUHAMMAD HAFFIDZ SUMANTRI.** Produksi dan Pertumbuhan Tanaman Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* L. Moench) Pada Tanah Pasang Surut Dengan Perlakuan Dolomit dan Vermikompos. (Dibimbing oleh **YAKUP** dan **DEDIK BUDIANTA**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan Dolomit dan Vermikompos pada tanah rawa pasang surut untuk pertumbuhan dan hasil tanaman Sorgum manis. Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya dan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Kimia, Biologi dan Kesuburan Tanah Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada bulan Agustus hingga Desember 2021. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari dua faktor masing-masing memiliki 4 taraf perlakuan. Faktor pertama Dolomit (D) yang terdiri (D0); 0 ton/ha (D1); 6 ton/ha (D2); 9 ton/ha (D3); 12 ton/ha. Faktor kedua adalah Vermikompos (V) terdiri dari (V0); 0 ton/hektar (V1); 3 ton/hektar (V2); 6 ton/hektar (V3); 9 ton/hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Dolomit berpengaruh sangat nyata pada pH tanah, N-total, P-tersedia, K-dd, kadar klorofil, pertambahan tinggi tanaman, jumlah daun hari terakhir panen, berat biji basah per malai, berat biji kering per malai, berat brangkasan basah, berat brangkasan kering, jumlah biji, berat 1000 biji.

Kata kunci: *Sorghum manis*, lahan rawa pasang surut, dolomit, vermikompos.

**SKRIPSI**

**PRODUKSI DAN PERTUMBUHAN TANAMAN SORGUM  
MANIS (*Sorghum Bicolor* L. Moench) PADA TANAH PASANG  
SURUT DENGAN PERLAKUAN DOLOMIT DAN  
VERMIKOMPOS**

**PRODUCTION AND GROWTH OF SWEET SHORGUM  
(*Sorghum Bicolor* L. Moench) IN TIDAL SWAMP LAND WITH  
DOLOMIT AND VERMICOMPOST APPLICATION**

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



**Muhammad Haffidz Sumantri**  
**05071281722032**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Produksi dan Pertumbuhan Tanaman Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* L. Moench) Pada Tanah Pasang Surut Dengan Perlakuan Dolomit dan Vermikompos

SKRIPSI

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

Oleh:

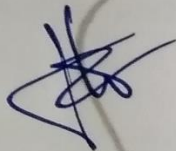
Muhammad Haffidz Sumantri

05071281722032

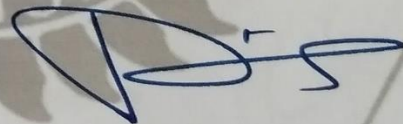
Indralaya, Juli 2022

Pembimbing II

Pembimbing I



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



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

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



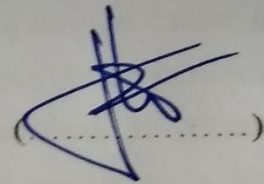
Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.  
NIP 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Produksi dan Pertumbuhan Tanaman Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* L. Moench) Pada Tanah Pasang Surut Dengan Perlakuan Dolomit dan Vermikompos” oleh Muhamad Haffidz Sumantri telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal ..... dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan tim penguji.

Komisi Penguji

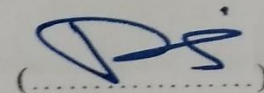
1. Dr. Ir. Yakup, M.S.  
NIP 196211211987031001

Ketua



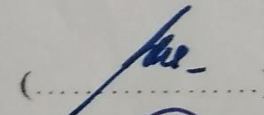
2. Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.  
NIP 196306141989031003

Sekretaris



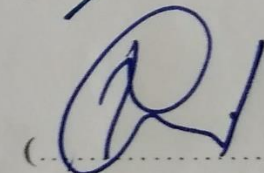
3. Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.  
NIP 195908201986021001

Anggota



4. Fitra Gustiar, S.P., M.Si.  
NIP 198208022008111001

Anggota



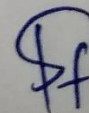
Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian

Indralaya, Juni 2022  
Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi



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

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





## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Haffidz Sumantri

NIM : 05071281722032

Judul : Produksi dan Pertumbuhan Tanaman Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* L. Moench) Pada Tanah Pasang Surut Dengan Perlakuan Dolomit dan Vermikompos.

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing, terkecuali yang telah disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Sriwijaya.

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

Indralaya, Juli 2022



(Muhammad Haffiz Sumantri)

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Muhamad Haffidz Sumantri lahir pada tanggal 22 Agustus 1999 di Tanjungpinang. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara atas pasangan Bapak Triono dan Ibu Nurzhifah. Penulis memulai pendidikan di SDIT Al-Madiah Tanjungpinang yang kemudian dilanjutkan ke jenjang SMP di SMPIT Al-Madinah Tanjungpinang, selanjutnya penulis bersekolah di SMA Negeri 2 kota Tanjungpinang jurusan IPA. Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan di Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Sriwijaya angkatan 2017, penulis lolos melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Pada saat kuliah, penulis menjadi anggota aktif dari Departemen Media dan Informasi periode 2019 di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi Universitas Sriwijaya. Selain itu, penulis juga merupakan anggota aktif dan mengepalai Departemen Media dan Informasi periode 2019 di Ikatan Pelajar Mahasiswa Riau.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan rhida-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Produksi dan Pertumbuhan Tanaman Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* L. Moench) Pada Tanah Pasang Surut Dengan Perlakuan Dolomit dan Vermikompos” dengan baik dan tepat waktu.

Penulisan skripsi ini bertujuan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaf, MSCE. selaku rektor Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian.
3. Ibu Dr. Ir. Susilawati, M.Si. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian dan Ketua Prodi Agroekoteknologi.
4. Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S. dan Bapak Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, arahan serta bimbingan sejak persiapan hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Bapak Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. dan Bapak Fitra Gustiar, S.P., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberi saran demi terselesaikannya skripsi ini.
6. Orangtua penulis yaitu Ayahanda Triono dan Ibunda Nurzhifah yang selalu memberikan dukungan secara moril maupun materil.
7. *Partner* penulis yaitu Gunawan Yogi Saputra yang selalu dapat penulis andalkan.
8. Seluruh teman-teman terutama ARMY 17 yang telah kebersamai selama penulis di bangku perkuliahan.

Tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan seluruh pihak maka skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN INTEGRITAS .....	viii
RIWAYAT HIDUP .....	ix
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Hipotesis .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1. Tanaman Sorgum .....	3
2.2 Lahan Rawa Pasang Surut .....	3
2.3 Vermikompos .....	4
2.4 Dolomit .....	5
BAB III METODE PENELITIAN .....	7
3.1 Waktu dan Tempat .....	7
3.2 Alat dan Bahan .....	7
3.3 Rancangan Penelitian .....	7
3.4 Cara Kerja .....	8
3.4.1 Pengambilan Tanah Rawa Pasang Surut .....	8
3.4.2 Analisis Tanah Awal .....	8
3.4.3 Persiapan Media Tanam .....	8
3.4.4 Pemberian Perlakuan .....	8
3.4.5 Penanaman Benih Sorgum .....	8
3.4.6 Pemberian Pupuk Dasar .....	9
3.4.7 Pemeliharaan Tanaman Sorgum .....	9
3.4.8 Pemanenan Tanaman Sorgum .....	9
3.5 Peubah yang Diamati .....	9
3.5.1. Analisis Tanah Awal Penelitian .....	10

3.5.2 Analisis Tanah Setelah Panen.....	10
3.5.3 Tinggi Tanaman (cm).....	10
3.5.4 Jumlah Daun (helai).....	10
3.5.5 Berat Segar Biji Per malai (g).....	10
3.5.6 Berat Kering Biji Per malai (g).....	10
3.5.7 Berat 1000 biji (g).....	10
3.5.8 Berat Brankas kering per tanaman.....	10
3.5.9 Jumlah Biji Per malai (butir).....	11
3.5.10 Kadar Hijau Daun.....	11
3.6. Analisis Data.....	11
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>12</b>
4.1 Karakteristik Tanah Rawa Pasang Surut.....	12
4.1.1 Analisis Laboratorium Terhadap Tanah Awal Penelitian.....	12
4.1.2 Karakteristik Vermikompos.....	13
4.2 Analisis Tanah Setelah Panen.....	13
4.2.1 Nilai F Hitung Tanah Setelah Panen.....	13
4.2.1 Reaksi Tanah (pH Tanah).....	14
4.2.2 N-Total.....	15
4.2.3 P-tersedia.....	16
4.2.4 K-dd.....	17
4.3 Pertumbuhan dan Hasil Sorgum.....	17
4.3.1 Kadar Hijau Daun.....	19
4.3.2 Tinggi Tanaman (cm).....	19
4.3.3 Jumlah daun.....	20
4.3.4 Berat Biji Basah Per malai.....	21
4.3.5 Berat Biji Kering per malai.....	22
4.3.6 Berat Brankasan Basah.....	22
4.3.7 Berat Brankasan Kering.....	23
4.3.8 Jumlah Biji.....	23
4.3.9 Berat 1000 Biji.....	24
4.3.10 Produksi Sorgum per Hektar.....	25
4.4 Pembahasan.....	25

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1. Analisis Karakteristik Tanah Awal.....	12
Tabel 4.2 Kandungan Hara Vermikompos.....	13
Tabel 4.3 Nilai F hitung tanah setelah panen.....	14
Tabel 4.3 Pengaruh pemberian berbagai perlakuan dosis dolomit terhadap pH tanah setelah panen.....	14
Tabel 4.4 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap pH tanah dan kriteria masing-masing perlakuan.....	15
Tabel 4.5 Pengaruh pemberian berbagai perlakuan dosis dolomit N-total tanah (%)......	16
Tabel 4.6 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap P-tersedia (Bray I) tanah.....	17
Tabel 4.7 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap K-dd (cmol/kg) tanah.....	17
Tabel 4.8 Nilai F hitung dan koefisien keragaman (KK) pengaruh pemberian dolomit, vermikompos, dan kombinasi dolomit vermikompos.....	18
Tabel 4.9 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap kadar hijau daun.....	19
Tabel 4.10 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit dan vermikompos terhadap tinggi tanaman (cm).....	20
Tabel 4.11 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap jumlah daun (lembar).....	21
Tabel 4.12 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap bobot biji basah (gram).....	21
Tabel 4.13 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap bobot biji kering per malai (gram).....	22
Tabel 4.14 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap bobot brangkasan basah (gram).....	23
Tabel 4.15 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap bobot brangkasan kering (gram).....	23

Tabel 4.16 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap jumlah biji.....	24
Tabel 4.17 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap bobot 1000 biji (gram).....	24
Tabel 4.18 Pengaruh pemberian berbagai dosis dolomit terhadap produksi sorgum per hektar (ton).....	25



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pelaksanaan Penelitian .....	34
Lampiran 2. Sarana Penelitian .....	36
Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Vermikompos .....	37
Lampiran 4. Perhitungan Pupuk Dasar .....	37
Lampiran 5. Perhitungan Kebutuhan Dolomit .....	38
Lampiran 6. Denah Lokasi Penelitian .....	40
Lampiran 7. Teladan perhitungan peubah (tinggi tanaman pengamatan ke-7) .....	41
Lampiran 8. Hasil Analisis Tanah Rawa Pasang Surut Sebelum Tanam .....	46
Lampiran 9. Hasil Analisis Tanah Rawa Pasang Surut Setelah Panen .....	47
Lampiran 10. Deskripsi varietas Sorgum Bioguma Agritan 3 .....	49

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Sorgum merupakan tanaman semusim yang toleran terhadap kekeringan serta hanya memerlukan sedikit air selama masa pertumbuhan, hal inilah yang menyebabkan tanaman ini cocok untuk dikembangkan di lahan marginal serta suboptimal (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2013). Salah satu varietas unggulan tanaman sorgum adalah varietas Bioguma 3 agritan. Sorgum varietas Bioguma 3 agritan memiliki umur berbunga 50% sekitar 61 hari dan umur panen antara 91-105, varietas ini juga dapat menghasilkan ratun dan mampu tumbuh hingga mencapai ketinggian 254 cm. Selain itu, varietas ini menghasilkan biji yang berwarna krem dengan ukuran sedang dan berbentuk bulat agak pipih (Lestari *et al.*, 2019).

Peningkatan potensi lahan rawa perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pangan yang dalam rangka mengimbangi laju pertumbuhan penduduk. Dalam skala nasional, lahan rawa berperan dalam upaya peningkatan produktifitas pangan dalam rangka membantu upaya mencapai program ketahanan pangan nasional. Indonesia memiliki lahan rawa pasang surut seluas 20,1 juta dengan tipologi lahan potensial seluas 2,1 juta ha, sulfat masam 6.7 juta ha, gambut 10,9 juta, ha dan salin seluas 0,4 juta ha (Badan Litbang Pertanian 2013). Namun demikian, dalam pemanfaatan lahan rawa pasang surut di masa depan diharapkan produksi pertanian semakin meningkat (Susilo *et al.*, 2019).

Pemupukan merupakan kunci penting dalam meningkatkan produksi tanaman, salah satu jenis pupuk organik yang sudah lama dimanfaatkan oleh petani adalah vermikompos yang merupakan salah satu pupuk organik yang berasal dari campuran kotoran cacing tanah dan bahan organik yang melalui proses pengomposan dengan bantuan cacing (Dhani *et al.*, 2014). Berdasarkan penelitian Dailami *et al.*, (2015) pemberian vermikompos dengan dosis tertinggi yaitu 4 ton/hektar memberikan hasil terbaik terhadap produksi tanaman jagung manis dengan produksi 19,10 ton/ha. Hal yang senada terjadi dalam penelitian Novi Nurlailah *et al.*, (2019) yang menyebutkan bahwa dosis pupuk vermikompos

dengan dosis tertinggi sebesar 13,5 ton/ha memberikan hasil terbaik untuk tinggi, jumlah daun dan umur berbunga tanaman jagung.

Dolomit adalah jenis batu kapur yang mengandung unsur hara kalsium (Ca) dan magnesium karbonat ( $MgCO_3$ ) yang tinggi dan diketahui dapat mengurangi kemasaman dan meniadakan keracunan Al (Saputro *et al.*, 2017). Hasil penelitian Harsan (2018) menyebutkan bahwa pemberian dolomit sebanyak dosis tertinggi sebanyak 1 x Al-dd dapat meningkatkan pH tanah dari kriteria masam menjadi agak masam. Kemasaman tanah optimal dalam pertumbuhan sorgum adalah 6,0-7,5. Pada tanah yang memiliki nilai pH 5-6, sorgum mengalami penurunan produksi sebesar 10%.

## **1.2 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi tanaman sorgum pada tanah pasang surut dengan kombinasi pupuk vermikompos dan dolomit.

## **1.3 Hipotesis**

Diduga pemberian dengan dosis vermikompos 9 ton/ha dan dolomit 2 x aldd paling berpengaruh dalam produksi tanaman sorgum pada tanah rawa pasang surut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2013. Kondisi dan Potensi Lahan Rawa di Indonesia *Kondisi dan Potensi Lahan Rawa di Indonesia*. Jakarta. hlm 142.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2013. *Sorgum: Inovasi Teknologi Dan Pengembangan Produk*. Jakarta. hlm 315.
- Balai Penelitian Tanah. 2009. Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, Dan Pupuk. Jakarta, hlm 211.
- Dailami., Ahmad., Yetti, H., Yoseva., S. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis. *JOM Faperta 2* (2): 1–12.
- Fuji, 2012. Mengenal Vermikompos. Vermikompos.htm. Diakses pada tanggal 02/08/2014, 17:30 p.m.
- Han, Tianfu., Andong, C., Kailou, L., Jing, H., Boren, W., Dongchu, L., Muhammad, Q., Gu, F., Huimin, Z. 2019. The links between potassium availability and soil exchangeable calcium, magnesium, and aluminum are mediated by lime in acidic soil. *Journal of Soils and Sediments* 19 (3): 1382–92.
- Krisnawati. (2003). *Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kentang*. KAPPA (2003) Vol. 4, No.1, 9-12.
- Lestari., Amelia., Hastuti, E, D., Haryanti, S. 2018. Pengaruh Kombinasi Pupuk NPK dan Pengapuran pada Tanah Gambut Rawa Pening terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Buletin Anatomi dan Fisiologi* 3 (1): 1.
- Lim, L, S., Wu, T, Y., Nie, L, P., Yee, S, K, P. 2015. The use of vermicompost in organic farming: Overview, effects on soil and economics. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 95 (6): 1143–56.
- Mkhonza, N. P., Buthelezi-Dube, N, N., Muchaonyerwa, P. 2020. Effects of lime application on nitrogen and phosphorus availability in humic soils. *Scientific Reports* 10 (1): 1–12.
- Mwende, M., Esther. 2015. Effects of Lime-Aluminium-Phosphate Interactions on Maize Growth and Yields in Acid Soils of the Kenya Highlands. *American Journal of Agriculture and Forestry* 3 (6): 244.
- Napsiah., Khairatun., Rina, D, N. 2013. Penggunaan Pupuk Organik Untuk Mengurangi Pupuk Anorganik Dan Peningkatan Produktivitas Padi Di Lahan Pasang Surut. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*: 297–304.
- Noza, A, L., Yetti, H., Khoiri, M, A. 2014. Pengaruh Pemberian Dolomit Dan Pupuk N, P, K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt) Di Lahan Gambut. *Jom Faperta* 1 (2).

- Nurmegawati., Wibawa, W, E., Makruf, Sugandi, D., Rahman, T. 2012. Tingkat Kesuburan Dan Rekomendasi Pemupukan N, P, Dan K Tanah Sawah Kabupaten Bengkulu Selatan. *Solum IX* (2): 11–18.
- Ome, A, J., Mella, W, I. I., Pian, M. 2012. Kandungan C-Organik Tanah Dan Total Nitrogen Pada Tanah Vertisol Yang Telah Dibakar Dan Tidak Dibakar. *Agrica*, 5(1): 2012.
- Onwuka, M. I., Osodeke., V., E, Ano., A., O. 2009. Use of Liming Materials To Reduce Soil Acidity And Affect Maize (*Zea mays* L) Growth Parameters In Umudike, Southeast Nigeria. *Patnsuk Journal* 5 (2): 386–96.
- Patti, P, S., Kaya, E., dan Silahooy, E . 2013. Analisis status nitrogen tanah dalam kaitannya dengan serapan n oleh tanaman padi sawah di desa waimital, kecamatan kairatu, kabupaten seram bagian barat. *Agrologia* 2(1): 51–58.
- Pradana, Surya, G,B., Islami, T., Suminarti, N, E. 2015. Kajian Dan Kombinasi Phospor Dan Hasil Dua Varietas Tanaman Sorgum ( *Sorghum Bicolor* ( L .) Moench ). *Jurnal Produksi Tanaman* 3(6): 469–71.
- Saputro., Widodo., 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.Merrill). *Jurnal Ilmi Pertanian Tropika dan Subtropika* 2(2): 70–73.
- Septina., Ika., Sembiring, B, R., Adiwirman, W. 2020. Pengaruh Pemberian Dolomit Dan Npk Slow Release Fertilizer Terhadap Fisiologi Dan Pertumbuhan Jagung Manis ( *Zea Mays Saccharata* Sturt ) Pada Tanah Gambut Lahan gambut.” *Jurnal Agronomi Tanaman Tropika* 2 (1): 46–62.
- Simanungkalit, R.D.M, dan Suriadikarta. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Bidang Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor, Jawa Barat. hlm 312.
- Sodikin., Asam, I., Kasno, A. 2010. Interaksi pemberian kapur pada pemupukan urea terhadap kadar N tanah dan serapan N tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Balai Besar Penelitian dan pengembangan Sumberdaya Lahan* (3): 313–27.
- Suriadikarta, Ardi, A. 2012. Teknologi Pengelolaan Lahan Rawa Berkelanjutan: Studi Kasus Kawasan Ex PLG Kalimantan Tengah. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 6 (1).
- Susilo, Edi, Fahrurrozi, Sumard. 2019. Optimasi Lahan Pada Sistem Tumpang Sari Jagung Manis. *Jurnal Agroqua* 17 (2): 115–25.
- Tan, K., Keltjens, W, G., Günter, R, F. 1992. Acid soil damage in sorghum genotypes: Role of magnesium deficiency and root impairment. *Plant and Soil* 139 (2): 149–55.
- Tando, Edi. 2019. Upaya Efisiensi Dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen Dalam Tanah Serta Serapan Nitrogen Pada Tanaman Padi Sawah. *Buana Sains* 18 (2): 171.

- Vishwakarma, A, K., Pathak, K, A., Kherawat, B, S. 2012. Effect of varying doses of lime on yield and attributes of maize in Mizoram. *An Asian Journal of Soil Science* 7 (2): 271–73.
- Yadesa, W., Tadesse, A., Kibret, K., Dechassa, N. 2019. Effect of liming and applied phosphorus on growth and P uptake of maize (*Zea mays* subsp.) plant grown in acid soils of West Wollega, Ethiopia. *Journal of Plant Nutrition* 42 (5): 477–90.
- Zhaolei, L., Zhaoqi, Z., Dashuan, T., Jinsong, W., Zheng, F., Fangyue, Z., Ruiyang, Z., Weinan, C., Yiqi, L., Shuli, N. 2020. Global patterns and controlling factors of soil nitrification rate. *Glob Change Biol*: 4147–57.