

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM
PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
BAYAM BRAZIL (*Althernathera sissoo*) DI POLYBAG**

OLEH:

MUHAMMAD ALJABBAR



FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2023

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM
PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
BAYAM BRAZIL (*Althernathera sissoo*) DI POLYBAG**

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM
PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
BAYAM BRAZIL (*Althernathera sissou*) DI POLYBAG**

Oleh

MUHAMMAD ALJABBAR

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pada

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2023

Motto:

” Ketahuilah bahwa rasa syukur merupakan tingkatan tertinggi, dan ini lebih tinggi dari pada kesabaran, ketakutan, dan keterpisahan dari dunia” – Imam al-Ghazali

Dengan rahmat Allah SWT, Skripsi ini ku persembahkan kepada:

- ❖ Kedua orang tua ku tercinta ayahanda Suandi dan ibunda Rusdalina yang tidak pernah lelah memberikan semangat untuk keberhasilanku . Terima kasih atas doa, kerja keras, dukungan, kepercayaan dan kasih sayaing kalian, ya Allah berikanlah balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari siksamu. Amin.***
- ❖ Ibu Nurbaiti Amir, SP.,M.Si dan ibu Dr. Ir. Gusmiatun, M.P, selaku dosen pembimbing saya serta tidak lupa juga dosen penguji saya Prof.Dr. Ir. Supli Effendi Rahim, M.Sc dan ibu Berliana Palmasari, S.Si.,M.Si sebagai dosen penguji serta dosen-dosen fakultas pertanian yang telah mencurahkan ilmu yang bermanfaat kepada saya.***
- ❖ Kepada saudaraku, kakakku Muhammad Antariksa S.Pd. dan adik-adikku Imam Addarul Quthni dan Hidayat Arbain terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh Pendidikan selama ini , terima kasih atas semangat, doa dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis.***
- ❖ Teman-temanku Muhammad sukron, Rahmat hidayat, Muhammad ridho alazim, Muhammad Naufal Ridwan S.P Ali imron S.P, Muhammad afan utama, Danumg sahrul amboga dan Teman-teman seperjuangan prodi agroteknologi B angkatan 2019.***
- ❖ Almamaterku***

RINGKASAN

MUHAMMMAD ALJABBAR, Pengaruh komposisi media tanam pada pertumbuhan dan produksi bayam brazil (*Althernathera sissoo.*) di polybag Di bimbing oleh **NURBAITI AMIR** dan **GUSMIATUN**

Penelitian ini bertujuan Menentukan komposisi media tanam yang akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman bayam brazil di polybag, Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan petani di JL. Sukabangun 2 Kelurahan Sukajaya, Kecamatan Sukarame Palembang Provinsi Sumatera Selatan, pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan April sampai dengan Agustus tahun 2023. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak kelompok Non faktorial dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga terdapat 24 unit percobaan. Adapun perlakuan komposisi K₀ berupa tanah; K₁ berupa tanah dan sekam dengan perbandingan 2:2; K₂ berupa tanah dan pupuk kotoran sapi 2:2 ; K₃ berupa tanah sekam, dan pupuk kotoran sapi.dengan perbandingan 2:1:1; K₄ berupa tanah,sekam dan pupuk kotoran sapi dengan perbandingan 1:2:1 ; K₅ berupa tanah,sekam dan pupuk kotoran sapi dengan perbandingan 1:1:2, dengan ukuran polybag 35x35 cm . Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi Tanaman (cm), Jumlah daun (helai), Berat segar Tanaman (g), Berat kering tanaman (g), Berat Akar (g). Hasil penelian ini menunjukkan bahwaperlakuan komposisi medis tanam tanah:sekam (2;2) memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bayam brazil.

SUMMARY

MUHAMMMAD ALJABBAR, Effect of planting media composition on growth and production of Brazilian spinach (*Althernathera sissoo.*) in polybags Supervised by **NURBAITI AMIR** and **GUSMIATUN**

This study aims to determine the composition of the planting medium that will influence growth and production of Brazilian spinach in polybags. This research was carried out on farmer's land at JL. Sukabangun 2, Sukajaya Village, Sukarame Palembang District, South Sumatra Province, the research started from April to August 2023. This research was conducted using an experimental method using a non-factorial randomized block design with 6 treatments and 4 repetitions, so there were 24 experimental units. As for the treatment composition of K0 in the form of soil; K1 is in the form of soil and husks with a ratio of 2:2; K2 in the form of soil and cow manure 2:2; K3 is in the form of husk soil and cow manure with a ratio of 2:1:1; K4 in the form of soil, husks and cow manure with a ratio of 1:2:1; K5 is in the form of soil, husks and cow manure with a ratio of 1:1:2, with a polybag size of 35x35 cm. The variables observed in this study were plant height (cm), number of leaves (strands), plant fresh weight (g), plant dry weight (g), root weight (g). The result showed that the treatment of the medical composition of planting soil: husk (2; 2) had the best effect on the growth and production of Brazilian spinach

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM
PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
BAYAM BRAZIL (*Althernathera sissoo*) DI POLYBAG**

OLEH:

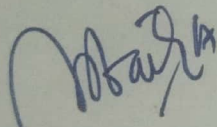
MUHAMMAD ALJABBAR

42 2019 054

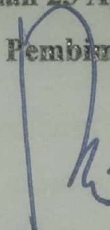
Telah di pertahankan pada ujian 25 Agustus 2023

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping



Nurbaiti Amir, SP, M.Si



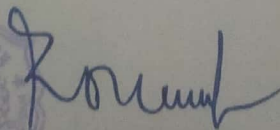
Dr. Ir. Gusmiatun, M.P

Palembang, 5 September 2023

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



Ir. Rosmiah M.Si

NBM/NIDN : 913811/0003056411

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammmad Aljabbar

Tempat /Tanggal Lahir : Bailangu 13 Juli 2000

Nim : 422019054

Program Studi : Agroteknologi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan Bahwa

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya
2. Saya bersedia menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola, dan menampilkan atau mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis / pencipta, dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 22 Agustus 2023



(Muhammad Aljabbar)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAYAM BRAZIL (*Althernathera sissoo*) DI POLYBAG**”, .

Pada kesempatan kali ini, Penulis banyak mendapatkan dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada **Ibu Nurbaiti Amir, SP, M.Si** sebagai pembimbing utama dan **Ibu Dr. Ir. Gusmiatun, M.P**, sebagai pembimbing pendamping, yang telah memberi arahan, saran dan motivasi selama penyusunan skripsi ini. Serta kepada bapak **Prof Dr. Ir. Supli Effendi Rahim M.Sc** dan **ibu Berliana Palmasari S.Si, M.Si** sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan skripsi ini .Semoga Allah swt membalas semua amal baik kita, amin.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

MUHAMMAD ALJABBAR di lahirkan di Bailangu pada tanggal 13 juli 2000, merupakan putra kedua dari empat saudara dari Ayahanda Suandi dan Ibunda Rusdalina

Pendidikan Sekolah Dasar telah di selesaikan pada Tahun 2012 di MI Mustaqim Bailangu, Sekolah Menengah Pertama Tahun 2015 di PONPES As-Sallam Sungai lilin dan MTS Mustaqim Bailangu ,Sekolah Menengah Atas Tahun 2018 di MA Negeri Model Sekayu. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Uniersitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2019 Program Studi Agroteknologi

Pada bulan juli sampai agustus 2022 penulis mengikuti Program Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Melania Indonesia kabupaten Banyuasin III dan pada bulan januari sampai maret 2023 Penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan 59 di desa Pematang Buluran kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir

Pada bulan April sampai bulan Agustus 2023 penulis melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh komposisi Media Tanam Pada Pertumbuhan Dan Produksi Bayam Brazil (*Althernathera sissoo*) Di Polybag.**

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I.PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
BAB II.TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Klasifikasi Bayam Brazil.....	5
2.1.2 Morfolgi Bayam Brazil.....	5
2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Bayam Brazil	6
2.2 Hipotesis.....	7
BAB III.METODOLOGI PENELITIAN	8
3.1 Tempat dan waktu	8
3.2 Bahan dan Alat.....	8
3.3 Metode Penelitian.....	8
3.4 Analisa Statistik	9
3.5 Cara Kerja	10
3.5.1 Persiapan Lahan	10
3.5.2 Persiapan Benih Dan Penyemaian.....	10
3.5.3 Persiapan Media Tanam	11
3.5.4 Penanaman.....	11
3.5.5 Pemeliharaan	12
3.5.6 Panen	12
3.6 Peubah Yang Diamati	13

3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)	13
3.6.2 Jumlah Daun (helai)	14
3.6.3 Berat Segar Tanaman (g).....	14
3.6.4 Berat Kering Tanaman (g).....	14
3.6.5 Berat Akar (g).....	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil	16
4.1.1 Tinggi Tanaman	16
4.1.2 Jumlah Daun	17
4.1.4 Berat Segar Tanaman	19
4.1.5 Berat Kering Tanaman	20
4.1.5 Berat Akar	21
4.2 Pembahasan.....	22
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1. Kesimpulan	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Analisis Keragaman	9
2. Hasil analisis keragaman pengaruh penggunaan media tanam terhadap peubah yang di amati.....	16
3. Pengaruh komposisi media tanam terhadap jumlah daun (g)	18
4. Pengaruh komposisi media tanam terhadap berat kering tanaman (g) .	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1.Denah Penelitian di Lapangan	29
2.Deskripsi Bayam Brazil	30
3.Data pengaruh media tanam terhadap peubah tinggi tanaman (cm)	31
4.Hasil Analisis Keragaman Tinggi tanaman	31
5.Data pengaruh media tanam terhadap peubah jumlah daun (helai)	32
6.Hasil Analisis Keragaman jumlah daun (helai)	32
7.Data pengaruh media tanam terhadap peubah berat segar tanaman(g)....	33
8.Hasil Analisis Keragaman berat segar tanaman (g)	33
9.Data pengaruh media tanam terhadap peubah berat kering tanaman(g) ..	34
10.Hasil Analisis Keragaman berat kering tanaman (g)	34
11.Data pengaruh media tanam terhadap peubah berat akar(g).....	35
12.Hasil Analisis Keragaman berat akar (g)	35
13.Rekapitulasi komposisi media tanam terhadap peubah yang di amati...	36
14. Hasil Anilisis Tanah.....	37
15. Hasil Analisa Pupuk.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.Persiapan Lahan	10
2.Benih Bayam Brazil	10
3.Persiapan Media Tanam	11
4.Penanaman Bayam Brazil.....	12
5.Pemeliharaan Tanaman	12
6.Kegiatan Panen.....	13
7.Pengukuran Tinggi Tanaman	13
8.Penghitungan Jumlah Daun.....	14
9.Berat Segar Tananman	14
10.Berat kering tanaman.....	15
11.Berat Akar Tanaman	15
12.Grafik penggunaan komposisi media tanam terhadap tinggi (cm)....	17
13.Grafik penggunaan komposisi media tanam terhadap berat segar	19
14.Grafik penggunaan komposisi media tanam terhadap berat akar.....	21

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bayam Brasil (*Altehernathera sissoo*) adalah spesies tanaman sayuran berdaun yang sangat kaya nutrisi yang berasal dari Brasil dan Amerika Selatan. Bayam brazil sendiri memiliki kandungan vitamin dan mineral yang tinggi dapat disampaikan bahwa dalam 100 gram mengandung Karoten 7-8 mg, vitamin C 60-120 mg Ferrum 4-9 mg, kalsium 300-450 mg. Mengonsumsi bayam setiap hari dapat memenuhi kebutuhan gizi harian tubuh. Manfaat kandungan mineral dan vitamin bayam brazil antara lain: 1) Flavonoid dapat mengurangi resiko kanker hingga 34 % dan menghambat perkembangan sel kanker Magnesium untuk pertumbuhan dan penguatan tulang serta mencegah keretakan tulang 3) Meningkatkan sistem imunitas Vitamin A berfungsi sebagai salah satu komponen sel darah putih yang berfungsi untuk melawan infeksi atau penyakit yang menyerang tubuh 4) Dapat mencegah sembelit hingga 20 %, kandungan asam folat dapat melancarkan peredaran darah. 5) Kandungan lain pada bayam adalah beta karoten, xanten dan lutein. Ketiga zat tersebut sangat bermanfaat untuk menjaga mata agar senantiasa sehat. Selain itu mengonsumsi bayam secara rutin juga mencegah peradangan dan iritasi mata (Priyana *et al.*, 2021)

Bayam brazil (*Altehernathera sissoo*) adalah tanaman pekarangan yang mulai diimpor dan diperkenalkan ke beberapa negara Asia Tenggara, seperti Malaysia dan Indonesia tepatnya. Bayam brazil berasal dari Negara Brazil, Kesamaan letak lintang negara Indonesia dengan negara Brazil, menjadi alasan potensial tanaman tersebut dapat diintroduksi. (Ellya *et al.*,2021)

Hasil penelitian Nora Augustien dan Hadi Suhardjono (2016), menunjukkan bahwa komposisi media tanam terbaik pada perlakuan yaitu Tanah: Kompos: Kertas (2:1:1). Tanaman sawi dengan media tanam komposisi , mampu meningkatkan jumlah daun sebesar 25 %, panjang tanaman sebesar 18,23.5 % dan bobot basah tanaman sawi sebesar 40,31 %, panjang akar 26,63% dan jumlah akar 17,32% dibandingkan dengan menggunakan media tanam tanah .

Media tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman seperti media tanah, media arang sekam dan media tanam pupuk. Media yang baik yakni mampu menyediakan unsur hara yang cukup dan memberi sirkulasi tanaman yang baik bagi pertumbuhan tanaman. Budidaya bayam brazil selain di lahan juga dilakukan di polybag dengan tetap memperhatikan kecukupan kebutuhan unsur hara.

Menurut prayugo (2007) bahwa media tanam yang baik harus memiliki persyaratan-persyaratan sebagai tempat berpijak tanaman, memiliki kemampuan mengikat air dan menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mampu mengontrol kelebihan air (drainase) serta memiliki sirkulasi dan ketersediaan udara (aerasi) yang baik, dapat mempertahankan kelembapan di sekitar akar tanaman dan tidak mudah lapuk dan rapuh. Media tanam yang umumnya digunakan budidaya di polybag terdiri campuran tanah, sekam dan pupuk kandang.

Tanah yang baik untuk media tanam adalah tanah lapisan atas (topsoil) masih menjadi pilihan utama sebagai media tanam, baik dalam pembibitan maupun budidaya karena banyak mengandung bahan organik (Irawan dan Kafiar, 2015).

Sekam yang baik untuk media berupa arang sekam, arang sekam merupakan media tanam yang praktis digunakan karena tidak perlu disterilisasi, hal ini disebabkan mikroba patogen telah mati selama proses pembakaran. Arang sekam mengandung unsur hara N 0,3%, P₂O₅ 15%, K₂O 31%, dan beberapa unsur hara lainnya dengan pH 6,8. Di dalam tanah, arang sekam bekerja dengan cara memperbaiki struktur fisik, kimia dan biologi tanah. Arang sekam dapat meningkatkan porositas tanah sehingga tanah menjadi gembur sekaligus juga meningkatkan kemampuan tanah menyerap air. Arang sekam mempunyai sifat yang mudah mengikat air, tidak mudah menggumpal, harganya relatif murah, mempunyai porositas yang baik, ringan, steril dan bahannya mudah didapat (Prihantoro, 2003).

Produktivitas tanaman yang ada di lahan juga tidak berbeda jauh dengan yang ada di polybag. Selain itu bertanam bayam dalam polybag juga merupakan

alternatif pemecahan masalah bila membutuhkan bayam segar. Salah satu alternatif untuk meningkatkan kesuburan pada tanah adalah melalui penggunaan pupuk organik yaitu pupuk kandang. Beberapa kelebihan pupuk kandang adalah untuk memperbaiki struktur tanah dan berperan juga sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah (Parnata, 2010). Selain itu pupuk kandang juga dapat karakter fisik tanah. Karakter fisik yang diperbaiki antara lain, meningkatkan stabilitas agregat, porositas, meningkatkan aerasi tanah (Ribeiro *et al.*, 2020). . Pupuk kandang biasanya terbuat dari limbah kotoran kambing, kotoran sapi, kotoran ayam dan lain sebagainya.

Pupuk kotoran sapi dapat menambah ketersediaan unsur-unsur hara bagi tanaman, juga mengembangkan kehidupan mikroorganisme di dalam tanah. Pupuk kotoran sapi memiliki keunggulan dibanding pupuk kandang lainnya yaitu mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, serta memperbaiki daya serap air pada tanah (Hartatik dan Widowati, 2010). Pupuk kotoran sapi ini juga mengandung unsur hara makro seperti 0,5 N, 0,25 P₂O₅, 0,5 % K₂O dengan kadar air 0,5%, dan juga mengandung unsur mikro esensial lainnya (Parnata, 2010).

Berdasarkan uraian diatas perlu di lakukan penelitian mengenai pengaruh media tanam pada budidaya bayam brazil (*Altehrnanthera sissoo*) di polybag

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana penggunaan media tanam, pada tanaman Bayam Brazil di polybag.
2. Bagaimana pengaruh perbandingan komposisi media tanam pada tanaman Bayam Brazil di polybag.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan

Menentukan komposisi media tanam yang akan memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman bayam brazil di polybag.

2. Manfaat

Memberi informasi mengenai pengaruh media tanam, yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi tanaman bayam brazil di polybag.

.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustien KN, Suhardjono, H. 2016. Role of Various Media Composition of Organic Plant Planting Mustard (*Brassica juncea L*) In Polybag. Jawa Timur. Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian.
- Bandini, Y. dan A. Nurudin. 2004. Bayam. Penebar Swadaya. Jakarta
- Budiyanto, Krisno. 2011. “Tipologi Pendayagunaan Kotoran Sapi Dalam Upaya Mendukung Pertanian Organik Di Desa Sumbersari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang,” Jurnal Gamma, 7 (1), Pp. 42–49.
- Dartius. 1990. Fisiologi Tumbuhan 2. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan. 125 hlm.
- Haris, 2021. Bayam Brazil (*Althernathera Sissoo*) Merupakan Tanaman Introduksi yang Berasal Dari Belahan Benua Amerika Selatan.
- Haryani, Sp 2021, Deskripsi Tanaman Bayam Brazil.
- Hidayat, I. A. (2022). Budidaya Bayam Brazil (*Alternanthera Sissoo*) Secara Hidroponik Dengan Sistem Dft.
- Irawan, A dan Y. Kafiari. 2015. Pemanfaatan Cocopeat dan Arang Sekam Padi Sebagai Media Tanam Bibit Cempaka Wasian (*Elmerrilia Ovalis*). Jurnal Pros Semnas Masy Biodivindon Volume 1, Nomor 4, Juli 2015 Issn: 2407-8050. Halaman: 805-808
- Lingga, P. 1991. Jenis dan Kandungan Hara pada Beberapa Kotoran Ternak.
- Madyaningrana, K., dan Prihatmo, G. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Berbasis Urin Domba dan Slurry Reaktor Biogas Terhadap Pertumbuhan Bayam Brasil (*Alternanthera sissoo*). Indigenous Biologi: Jurnal Pendidikan dan Sains Biologi, 5(3), 97-107
- Naimnule, M. A. 2016. Pengaruh Takaran Arang Sekam dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata, L.*). Fakultas Pertanian Universitas Timor. Kefamenanu.
- Nugraha, Sumedi P., And Fatma Nadia Amini. 2013. “Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik.” Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan 2(3):193–97
- Rahma Meci Yuniastuti, Damayanti Fitri. Efektifitas Pemberian Pupuk Organik Kandang Kambing dan Pupuk Organik Cair Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bayam Merah (*Althenathera amoena voss*)

- Sareng, T. A., & Negara, Z. P. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Komersial Dan Intensitas Naungan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bayam Brazil (*Alternanthera Sissoo*) (Doctoral Dissertation, Sriwijaya University)
- Septiani, D. 2012. Pengaruh Pemberian Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Rawit. (on line), (<http://hortikulturapolinela.files.wordpress.com/2012/10/dewi.pdf> diakses 21 November 2014).
- Septiyanti Nur, Pengaruh Kombinasi Takaran dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam (*Althenathera sissoo*) Agros wagati 6 (2), Oktober 2018.
- Septiyanti Nur, Pengaruh Kombinasi Takaran dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam (*Althenathera sissoo*) Agros wagati 6 (2), Oktober 2018
- Soemeinaboedhy, N. dan R. S. Tejowulan. 2007. Pemanfaatan Beberapa Macam Arang Sebagai Sumber Unsur Hara P dan K Serta Sebagai Pembenh Tanah. Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Mataram.
- Syahid, A.Pituati, G., Kresnatita, S. 2013. Pemanfaatan Arang Sekam Padi dan Pupuk Kandang untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Segau pada Tanah Gambut. Jurnal Agri Peat Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya Kalimantan Tengah. Diakses pada tanggal 27 Oktober 2015.