

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS DAN DOSIS PUPUK ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
BAYAM BRAZIL (*Althernathera sissoo hort*)**

Oleh:

M. SUKRON



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2023

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS DAN DOSIS PUPUK ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAYAM
BRAZIL (*Althernathera sissoo hort*)**

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS DAN DOSIS PUPUK ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAYAM
BRAZIL (*Althernathera sissoo hort*)**

**Oleh
M. SUKRON**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian

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

PALEMBANG

2023

Motto :

"Keberhasilan bukanlah milik orang yang pintar, keberhasilan adalah kepunyaan mereka yang senantiasa berusaha" B.J. Habibie

Dengan Rahmat Allah SWT, skripsi ini aku persembahkan kepada:

- ❖ Kedua orang tuaku tercinta ayahanda Muhaimin (Alm) dan ibunda Sumiati yang tidak pernah berhenti berdoa demi keberhasilanku. Terima kasih atas doa, kerja keras, dukungan, kepercayaan dan kasih sayang untuk anakmu ini, ya Allah berikanlah balasan syurga untuk ayahanda ku dan berikanlah Kesehatan untuk ibunda ku serta lapangkanlah rezekinya. Aamiin.*
- ❖ Kepada kakak ku Nurhidayah, Amd. Keb, Terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas semangat, doa, dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis.*
- ❖ Ibu Ir. Rosmiah, M.Si dan Ibu Ika Paridawati, S.P, M.Si selaku dosen pembimbing, kepada dosen penguji Bapak Dr. Yopie moelyohadi, S.P., M.Si dan Ibu Berliana Palmasari, S. Si, M.Si yang telah memberi arahan dan membimbing dalam suatu pembelajaran yang bermanfaat.*
- ❖ Kepada seluruh dosen fakultas pertanian yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat untuk saya.*
- ❖ Kepada teman dan rekan sejawat M. Naufal S.P, Muhammad Aljabbar, M. Ridho Alazim, Muhammad Afan Utama, Danung Sahrul Amboga, dan teman seperjuangan Agroteknologi B 2019 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.*
- ❖ Almamaterku tercinta.*

RINGKASAN

M. SUKRON, Pengaruh pemberian jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi bayam brazil (*Althernathera sissoo hort*), (di bimbing oleh **ROSMIAH** dan **IKA PARIDAWATI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan serta mendapatkan jenis dan dosis pupuk kandang kotoran hewan yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam brazil (*Althernathera Sissoo hort*). Penelitian ini dilaksanakan di salah satu lahan petani di JL. Adas Manis Kebun Bunga Kecamatan, Sukarame Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2023. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode eksperimen di lapangan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan 9 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 ulangan sehingga didapat 27 petak percobaan dengan Faktor 1: jenis pupuk organik (P) :P₁= Kotoran ayam P₂= Kotoran kambing P₃= Kotoran sapi . Faktor 2 : dosis pupuk organik (D) D₁=10 ton/h D₂=15 ton/ha D₃=20 ton/ha. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi Tanaman (cm), Jumlah daun (helai), lebar daun (cm), Panjang akar (cm) Berat Brangkas basah (g), berat brangkas kering (g). Kombinasi perlakuan antara pupuk kotoran ayam dengan dosis 15 ton/ha. Memberikan hasil tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi bayam Brazil (*Althernathera sissoo hort*) sebesar 2,5 kg/petak atau setara dengan 10 ton/ha.

SUMMARY

M. SUKRON, Effect of type and dose of organic fertilizer on growth and production of Brazilian spinach (*Althernathera sissoo* hort.) ROSMIAH and IKA PARIDAWATI.

This study aims to determine and determine and obtain the right type and dosage of animal manure in increasing the growth and production of Brazilian spinach (*Althernathera Sissoo* hort). This research was conducted in one of the farmers' fields at JL. Fennel Flower Garden District, Sukarame, Palembang City, South Sumatra Province. The time of the research was carried out from June to August 2023. This research was carried out using the experimental method in the field using a factorial randomized block design with 9 treatment combinations and repeated 3 repetitions so that 27 experimental plots were obtained with factor 1: type of organic fertilizer (P): P1 = Chicken manure P2= Goat manure P3= Cow manure . Factor 2: organic fertilizer dose (D) D1=10 ton/h D2=15 ton/ha D3=20 ton/ha. The variables observed in this study were plant height (cm), number of leaves (strands), leaf width (cm), root length (cm), wet stover weight (g), dry chestnut weight (g). The treatment combination between the chicken manure at a dose of 15 ton/ha gave the highest yield on the growth and production of Brazilia spinach of 2,5 kg/petak or the equevalent of 10 ton/ha.

HALAMAN PENGESAHAN

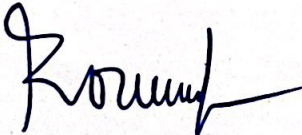
**PENGARUH PEMBERIAN JENIS DAN DOSIS PUPUK
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
BAYAM BRAZIL (*Althernathera sissoo hort*)**

oleh:


**M SUKRON
42 2019 048**

Telah di pertahankan pada ujian 26 Agustus 2023

Pembimbing utama


(Ir. Rosmiah, M.Si)

Pembimbing pendamping


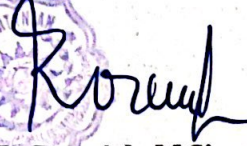

(Ika Paridawati, S.P, M.Si)

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 : M. Sukron

Tempat /Tanggal Lahir : Sungai Lilin, Musi Banyuasin, 10 Mei 2001

Nim : 422019048

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, 21 Agustus 2023

A 1000 Rupiah revenue stamp with a signature and the name M. Sukron. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text "SEPUKUH RUPIAH 1000" and "METERAI TEMPORER". The serial number "D7F2AJX43564105" is visible at the bottom of the stamp.

M. Sukron)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “**PENGARUH PEMBERIAN JENIS DAN DOSIS PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAYAM BRAZIL (*Althernathera sissoo hort*)**”, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada program studi Agroteknologi fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan kali ini, penulis banyak mendapatkan dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada **Ibu Ir. Rosmiah, M.Si** sebagai pembimbing utama dan **Ibu Ika Paridawati, S.P, M.Si** sebagai pembimbing pendamping, yang telah memberi arahan, saran dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.

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

Palembang, 05 Agustus 2023

Penulis

RIWAYAT HIDUP

M. SUKRON, dilahirkan di Desa Panca Tunggal kecamatan Sungai Lilin Kabupaten Musi Banyuasin pada tanggal 10 Mei 2001, merupakan anak kedua dari ayahanda Muhaimin dan Ibunda Sumiati.

Pendidikan Sekolah Dasar telah di selesaikan Tahun 2013 di SD N 1 Panca Tunggal, Sekolah Menengah Pertama Tahun 2013 di SMP Negeri 2 Sungai Lilin, Sekolah Menengah Atas Tahun 2016 di SMA Negeri 1 Sungai Lilin. Saya Terdaftar sebagai mahasiswa fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2019 Program Studi Agroteknologi.

Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di PT.Melania Indonesia, Desa Mainan, Kecamatan Sembawa, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Kegiatan praktik kerja lapangan di laksanakan mulai Juli 2022 sampai dengan Agustus 2022. Selanjutnya melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada bulan Januari sampai dengan Maret 2023 angkatan ke-59 di Desa Batu Ampar Baru, Kecamatan Sira Pulau Padang, Kabupaten Ogan Komering Ilir.

Selanjutnya melakukan penelitian di JL. Adas Manis Kebun Bunga Kecamatan, Sukarame Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2023 dengan judul penelitian”Pengaruh Pemberian Jenis Dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bayam Brazil (*Althernathera Sissoo hort*)”.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Landasan Teori	4
2.1.1. Klasifikasi Bayam Brazil	4
2.1.2. Morfologi Tanaman Bayam Brazil	5
2.1.3. Syarat Tumbuh	6
2.1.4. Peran Pupuk Organik	6
2.2. Hipotesis.....	8
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1. Tempat dan waktu	9
3.2. Bahan dan Alat	9
3.3. Metode Penelitian	9
3.4. Analisa Statistik	11
3.5. Cara Kerja	13
3.6. Peubah yang Diamati	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil	21
4.1.1 Tinggi Tanaman (cm)	22
4.1.2 Jumlah Daun (Helai)	23
4.1.3 Lebar Daun.....	25
4.1.4 Panjang Akar (cm).....	27
4.1.5 Berat Berangkasan Basah (g).....	29
4.1.6 Berat Berangkasan Kering Tanaman (g)	31
4.2. Pembahasan.....	34
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
3. Pengaruh Jenis Pupuk Terhadap Tinggi Tanaman.....	22
4. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Terhadap Tinggi Tanaman.....	22
5. perlakuan Jenis Pupuk Terhadap Jumlah Daun.....	24
6. pengaruh Jenis Pupuk Terhadap Lebar Daun.....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Bayam Brazil.....	4
2. Penyiapan Lahan	13
3. Penyiapan Benih.....	13
4. Pemupukan Lahan.....	14
5. Penanaman.....	15
6. Pemeliharaan.....	15
7. Panen.....	16
8. Pengukuran Tinggi Tanaman.....	17
9. Pengamatan Jumlah Daun.....	17
10. Pengukuran Lebar Daun.....	18
11. Pengukuran Panjang Akar.....	18
12. Menghitung Berat berangkasan Basah.....	19
13. Menghitung Berat Berangkasan Kering.....	19
14. Pengaruh Interaksi Terhadap Tinggi Tanaman.....	23
15. Perlakuan Dosis Terhadap Jumlah Daun.....	24
16. Pengaruh Interaksi Pada Jumlah Daun.....	25
17. Perlakuan Dosis Pupuk Terhadap Lebar Daun.....	26
18. Perlakuan Interaksi Terhadap Lebar Daun.....	27
19. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Terhadap Panjang Akar.....	28
20. Perlakuan Dosis Pupuk Organik Panjang Akar.....	28
21. Perlakuan Interaksi Terhadap Panjang Akar.....	29
22. Perlakuan Jenis Pupuk Organik Terhadap Berat Berangkasan Basah.	30
23. Perlakuan Dosis Pupuk Organik Terhadap Berat Berangkasan Basah.	30
24. Perlakuan Interaksi Terhadap Berat Berangkasan Basah.....	31
25. Perlakuan Jenis Pupuk Terhadap Berat Berangkasan Kering.....	32
26. Perlakuan Dosis Pupuk Terhadap Berat Berangkasan Kering.....	32
27. Perlakuan Interaksi Terhadap Berat Berangkasan Kering.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian di Lapangan.....	44
2. Deskripsi Varietas Tanaman Bayam Brazil.....	45
3. Data Tinggi Tanaman Bayam.....	46
4. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Bayam.....	46
5. Data Jumlah Daun Tanaman Bayam.....	47
6. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun Tanaman Bayam.....	47
7. Data Lebar Daun Tanaman Bayam.....	48
8. Hasil Analisis Keragaman Lebar Daun Tanaman Bayam.....	48
9. Data Panjang Akar Tanaman Bayam.....	49
10. Hasil Analisis Keragaman Panjang Akar Tanaman Bayam.....	49
11. Data Berat Berangkasan Basah Tanaman Bayam.....	50
12. Hasil Analisis Keragaman Berat Berangkasan Basah Tanaman Bayam.....	50
13. Data Berat Berangkasan Kering Tanaman Bayam.....	51
14. Hasil Analisis Keragaman Kering Berangkasan Kering Tanaman Bayam.....	51
15. Rekapitulasi Pengaruh Perlakuan Jenis Pupuk Terhadap Peubah Yang Diamati.....	52
16. Rekapitulasi Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Terhadap Peubah Yang Diamati.....	52
17. Data Rekapitulasi Interaksi Perlakuan Jenis Pupuk dan Perlakuan Dosis Pupuk Terhadap Peubah Yang Diamati.....	53
18. Hasil Analisis Tanah Di Laboratorium.....	54
19. Hasil Analisis Pupuk Di Laboratorium.....	54

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman bayam sebagai salah satu tanaman sayuran introduksi yang sering dibudidayakan di Indonesia. Bayam dijadikan sebagai bahan sayuran daun yang bergizi tinggi yang sering dijadikan sebagai bahan baku untuk membuat makanan oleh kebanyakan masyarakat Indonesia (Anonym, 2018).

Bayam Brazil (*Althernathera sissoo hort*) merupakan tanaman introduksi yang berasal dari belahan Amerika selatan. Bayam Brazil banyak dimanfaatkan sebagai tanaman sayur untuk kebutuhan konsumsi. Tanaman ini mulai dikenal oleh masyarakat kota (Haris, 2021). Bayam brazil merupakan tumbuhan yang termasuk dalam famili Amaranthaceae yang berasal dari Amerika Selatan, serta memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi (Tiveron *et al.*, 2012). Penelitian Sommai *et al.* (2021), menyebutkan bahwa Bayam Brazil memiliki kandungan total flavonoid yang tinggi selain itu, tanaman ini juga dapat membantu mengatasi anemia karena defisiensi zat besi. Salah satu usaha untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman maka di lakukan pemupukan.

Pupuk dibedakan menjadi 2 yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari sisa makhluk hidup yang diolah melalui proses pembusukan atau dekomposisi oleh bakteri pengurai. Sedangkan, pupuk anorganik adalah jenis pupuk yang dibuat oleh pabrik dengan cara meramu berbagai bahan-bahan kimia sehingga memiliki presentasi kandungan hara yang tinggi (Novizan, 2002).

Pupuk kandang merupakan salah satu contoh pupuk organik yang digunakan untuk menyuburkan tanaman karena di dalamnya tersedia unsur hara yang berasal dari kotoran hewan. Pupuk kandang berguna untuk memperbaiki sifat tanah, kimia, dan biologi tanah. Pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro (Nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan belerang) dan mikro (Besi, Seng, Boron, Kobalt, dan Molibdenium), aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan

memperbaiki struktur keadaan tanah. Pengaruh pemberian pupuk kandang secara tidak langsung mempermudah tanah untuk menyerap air (Santoso *et al.*, 2004).

Pupuk kompos ayam pada saat ini telah banyak dipergunakan petani, karena banyaknya peternakan ayam di Indonesia memberi peluang untuk memanfaatkan kotoran ayam sebagai pupuk. Hasil penelitian Santoso *et al* (2004), pupuk kandang ayam memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman, bahkan lebih baik dari pupuk kandang hewan lainnya. Kotoran ayam merupakan sumber hara yang penting mempunyai kandungan nitrogen dan fosfat yang lebih tinggi dibandingkan pupuk kandang lain. Menurut penelitian Septiyanti (2018), perlakuan 15 ton/ha pupuk kandang ayam menghasilkan bobot segar per petak 3,91 kg atau setara dengan 19,55 ton/ha tanaman bayam.

Pupuk kompos kambing ialah kotoran yang dihasilkan oleh kambing yang memiliki bentuk dan bau yang khas. Kotoran kambing bisa juga disebut inthil. Kotoran kambing ini juga biasa digunakan sebagai pupuk organik dalam pertanian yang dapat dipakai untuk bertani dan mengolah lahan. Karakteristik Pupuk organik kotoran kambing (inthil) berbentuk butiran-butiran kecil, tingkat kadar air yang rendah merupakan faktor yang penting dalam hal mudah dalam pengolahan dan kualitas pupuk lebih baik dibanding dengan ternak yang lain, seperti sapi maupun kerbau. Menurut penelitian Rahma dan Damayanti (2021), menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kambing 10 ton/ha memberikan produksi terbaik terhadap jumlah daun dan berat berangkas basah tanaman bayam merah.

Pupuk kompos sapi dapat diaplikasikan sebagai kompos menggunakan bantuan affective organisme melalui proses fermentasi untuk menghasilkan unsur hara yang dapat dipakai untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Menurut Nur Ningsi *et al* (2017), pupuk kotoran sapi merupakan pupuk lengkap, yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Kandungan unsur hara pupuk kotoran sapi adalah Nitrogen (N) sebesar 0,92% Posfor (P) 0,23%, Kalium (K) 1,03%, serta mengandung Ca, Mg, dan sejumlah unsur mikro lainnya seperti Fe, Cu, Mn, Zn, Bo dan Mo, yang berfungsi sebagai bahan nutrisi bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Menurut penelitian Suyanti (2018), menyatakan bahwa bobot segar per petak yang paling baik diperoleh pada perlakuan pupuk kandang sapi dengan takaran 10 ton/ha dan 15 ton/ha pada tanaman bayam.

Oleh karena itu berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi Bayam Brazil (*Althernathera sissoo hort*).

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah jenis pupuk organik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Bayam Brazil.?
2. Berapakah dosis pupuk yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan produksi pada tanaman Bayam Brazil.?
3. Bagaimana interaksi perlakuan kombinasi jenis dan dosis pupuk organik berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam Brazil.?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan untuk mengetahui dan menentukan serta mendapatkan jenis dan dosis pupuk kompos kotoran hewan yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam brazil (*Althernathera Sissoo hort*).

Manfaat dari penelitian ini untuk memberikan informasi mengenai hasil terbaik pada tanaman bayam Brazil (*Althernathera sissoo hort*) dengan perlakuan pupuk organik kotoran ayam dengan dosis 15 ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Alex, S. (2015) Sukses Mengolah Sampah Organik Menjadi Pupuk Organik.: Pustaka Baru Press Yogyakarta
- Anonim. 2011. <http://thlbanyumas.blogspot.com/2011/08/kandungan-pupuk-pada-kotoran-hewan>.
- Bandini, Y. dan A. Nurudin. 2004. Bayam. Penebar Swadaya. Jakarta
- Budiyanto, Krisno. 2011. Tipologi Pendayagunaan Kotoran Sapi Dalam Upaya Mendukung Pertanian Organik Di Desa Sumber Sari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang, Jurnal Gamma, 7 (1), Pp. 42–49.
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah: Akademika Pressindo. Jakarta
- Haris, 2021. Bayam Brazil (*Althernathera Sissoo*) Merupakan Tanaman Introduksi yang Berasal Dari Belahan Benua Amerika Selatan.
- Haryani, 2021, Deskripsi Tanaman Bayam Brazil.
- Ibrahim, Y., dan Tanaiyo, R. (2018). Respon Tanaman Sawi (*Brasicca Juncea L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Kulit Pisang Dan Bonggol Pisang. Agropolitan, 5(1), 63-69.
- Lingga, P. 1991. Jenis dan Kandungan Hara pada Beberapa Kotoran Ternak.
- Mardianto, R. 2014. Pertumbuhan dan Hasil Cabai (*Capsicum annum L.*) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Tithonia dan Gamal. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Nugraha, Sumedi P., And Fatma Nadia Amini. 2013. “Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik.” Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan 2(3):193–97
- Pasang, Y. H., Jayadi, M., dan Neswati, R. (2019). Peningkatan Unsur Hara Fospor Tanah Ultisol Melalui Pemberian Pupuk Kandang, Kompos dan Pelet. Jurnal Ecosolum, 8 (2), 86-96.
- Rahma Meci Yuniastuti, dan 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)
- Santoso, B.,F. Haryanti Dan S.A. Kadarsih. 2004. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Serat Tiga Klon Rami Di Lahan Aluvial Malang. 5(2):14-18.
- Septiyanti Nur, Pengaruh Kombinasi Takaran dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam (*Althenathera sissoo*) *Agros wagati* 6 (2), Oktober 2018.
- Susilowati, A (Anonim) 2013:3 Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Produktivitas Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*)
- Teatrawan *et al*, 2022 Morfologi Bayam Brazil (*Altanathera sissoo*)
- Walida, H. 2020 Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dalam Upaya Rehabilitasi Tanah Desa Janji yang Terdegradasi.