

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK BOKASHI
KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAYAM MERAH (*Alternanthera amoena* Voss.)**



**oleh
MUHAMAD RIDWAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI
PALEMBANG**

2023

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK BOKASHI
KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAYAM MERAH (*Alternanthera amoena* Voss.)**



oleh
MUHAMAD RIDWAN

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

pada
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI
PALEMBANG
2023

Skripsi Berjudul

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK BOKASHI
KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAYAM MERAH (*Alternanthera amoena* Voss.)**

oleh

MUHAMAD RIDWAN

1703310006

Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Palembang, April 2023
Program Studi Agroteknologi
Dekan,

Pembimbing I :



Ir. Hj. Yuliantina Azka, M.P
NIDN. 0222076591

Pembimbing II :






Miranty Trinawaty, SP. M.Si.
NIDN.0215088501



Skripsi berjudul "PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK BOKASHI KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAYAM MERAH (*Alternanthera Amoena* VOSS.)" telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 27 Maret 2023.

Komisi Penguji

- | | | |
|------------------------------------|---------|---|
| 1. Ir. Hj. Yuliantina Azka, MP | Ketua | () |
| 2. Miranty Trinawaty, SP. M,Si | Anggota | () |
| 3. Dr. Ir. H. Zulkarnain Husny, MS | Anggota | () |

Mengetahui :
Program Studi Agroteknologi
Ketua,

Ir. Ridwan Hanan, MP
NIDN. 0207116201



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhamad Ridwan
Tempat / tanggal lahir : Padang Sumbar/24 April 1996
Program Studi : Agroteknologi
NPM : 1703310006
Judul : Pengaruh pemberian Berbagai Dosis Pupuk
Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan
Hasil Tanaman Bayam Merah (*Altemanthera
amoena* Voss.).

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Karya ilmiah yang saya tulis adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi lainnya.
 2. Seluruh data, informasi yang disajikan dalam Skripsi ini adalah hasil pengamatan, penelitian, pengolahan serta pemikiran saya dengan pengarahan dari pembimbing yang ditetapkan, kecuali yang disebutkan sumbernya.
 3. Karya ilmiah yang saya tulis buatan saya sendiri (bukan dibuat oleh orang lain).
- Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui karya ilmiah ini.

Palembang, April 2023

Yang membuat pernyataan,


Muhamad Ridwan

ABSTRAK

MUHAMAD RIDWAN. Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss.) Dibimbing oleh YULIANTINA AZKA dan MIRANTY TRINAWATY.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Alternanthera amoena* Voss.). Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan PT. Pusri Palembang, Jl. Mayor zen, Lorong Abadi, di Kelurahan Sei Selincah, Kecamatan Kalidoni, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2022 sampai dengan bulan November 2022.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 (lima) perlakuan dan 5 (lima) ulangan. Jumlah tanaman yang diteliti dalam satuan percobaan yaitu 3 (tiga) tanaman sampel. Perlakuan yang diteliti adalah P_0 = (Tanpa Pupuk Bokashi), P_1 = 45 g/polibag, P_2 = 90 g/polibag, P_3 = 135 g/polibag, P_4 = 180 g/polibag. Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), berat basah per tanaman (g), berat basah per petak (g).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk bokashi kotoran sapi memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah. Pemberian pupuk bokashi kotoran sapi 180 g/polybag menghasilkan tinggi tanaman 30 cm, jumlah daun 14.80 helai, berat basah per tanaman 14.73 g dan berat basah per petak 406.64 g dan populasi per hektar tanaman bayam merah adalah 1.1 ton.

ABSTRACT

MUHAMMAD RIDWAN. Effect of Various Doses of Cow Manure Bokashi Fertilizer on Growth and Yield of Red Spinach (*Alternanthera amoena* Voss.) Supervised by YULIANTINA AZKA and MIRANTY TRINAWATY.

This study aims to examine the effect of various doses of bokashi fertilizer on the growth and yield of red spinach (*Alternanthera amoena* Voss.). This research was carried out in the experimental garden of PT. Pusri Palembang, Jl. Mayor of zen, Lorong Abadi, in Sei Selincah Village, Kalidoni District, Palembang City, South Sumatera Province. This research was conducted from September 2022 to November 2022.

The research design used was an experimental method using a randomized block design (RBD) with 5 (five) treatments and 5 (five) replications. The number of plants studied in one experiment was 3 (three) sample plants. The treatments studied were P_0 = (without Bokashi), P_1 = 45 g/polybag, P_2 = 90 g/polybag, P_3 = 135 g/polybag, P_4 = 180 g/polybag. The variables observed were plant height (cm), number of leaves (strands), fresh weight per plant (g) and fresh weight per plot (g).

Based on the research results, it can be interpreted that the effect of giving various doses of cow dung bokashi fertilizer has a good effect on the growth and yield of red spinach plants. The application of 180 g/polybag bokashi cow dung fertilizer resulted in a plant height of 30 cm, the number of leaves was 14.80, the wet weight per plant was 14.73 g and the wet weight per plot was 406.64 g and the population per hectare of red spinach plants was 1.1 tons.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 24 April 1996 di Padang, Provinsi Barat, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dan dari pasangan Ayah Amril dan Ibu Mira .

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2009 di SD Kartika 1-10 Padang, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2011 di SMP Negeri 24 Padang, Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2015 di SMK Analis Kimia Padang.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Tridinanti Palembang Fakultas Pertanian pada tahun 2017 pada Program Studi Agroteknologi.

Pada tanggal 01 Januari 2021 sampai dengan 20 Februari 2020 penulis telah mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata di Kelurahan Suka Mulyo Kecamatan Sematang Borang, Kota Palembang pada tahun 2020.

Pada bulan September 2022 sampai dengan bulan November 2022 penulis telah menyelesaikan penelitian di kebun percobaan. PT. Pusri Palembang, Jl. Mayor Zen, Lorong Abadi, di Kelurahan Sei Selincah, Kecamatan Kalidoni, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian	4
II. Tinjauan Pustaka	5
A. Sistematika dan Botani Tanaman Bayam Merah	5
B. Syarat Tumbuh	7
C. Pupuk	7
D. Pupuk Bokashi	9
E. Peran Pupuk Bokashi pada Tanaman	10
F. Hasil Penelitian Terdahulu	10
G. Hipotesis	11
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu	12
B. Bahan dan Alat	12
C. Metode Penelitian	13
D. Cara Kerja	15

IV. PELAKSANAAN PENELITIAN	18
A. Hasil	18
B. PEMBAHASAN	22
V. KESIMPULAN DAN SARAN	24
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok (RAK) ...	14
2. Hasil Analisis Keragaman untuk Semua Parameter yang Diamati ...	18
3. Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Tinggi Tanaman (cm)	19
4. Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Jumlah Daun (helai)	20
5. Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Berat Basah Tanaman (g)	20
6. Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Berat Basah per Petak (g)	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Percobaan di Lapangan	29
2. Denah Tanaman Sampel dalam Petakan	30
3. Kandungan Nutrisi Bayam Merah	31
4. Kandungan Nutrisi Bayam Hijau	31
5. Deskripsi Tanaman Bayam Merah Varietas Mira	32
6. Perhitungan Pupuk Bokashi Kotoran Sapi	33
7. Jadwal Kegiatan Penelitian	35
8. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Minggu Ke 2 (cm)	36
9. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Minggu Ke 2	36
10. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Minggu Ke 3 (cm)	37
11. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Minggu Ke 3	37
12. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Minggu Ke 5 (cm)	38
13. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Minggu Ke 5	38
14. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Minggu Ke 2 (helai)	39
15. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun Minggu Ke 2	39
16. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Minggu Ke 3 (helai)	40
17. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun Minggu Ke 3	40
18. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Minggu Ke 5 (cm)	41
19. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun Minggu Ke 5	41
20. Hasil Pengamatan Berat Basah per Tanaman (g)	42

21. Hasil Analisis Keragaman Berat Basah per Tanaman	42
22. Hasil Pengamatan Berat Basah per Petak (g)	43
23. Hasil Analisis Keragaman Berat Basah per Petak	43
24. Foto Kegiatan Penelitian	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Lahan Tempat Penelitian	44
2. Proses Pengisian Bokashi ke Polibag	44
3. Tanaman P ₁ dan P ₂	45
4. Tanaman P ₃ dan P ₄	45
5. Proses Pemanenan Tanaman Bayam Merah	46
6. Proses Penimbangan Tanaman Bayam Merah	46
7. Pengukuran Tinggi Tanaman Bayam Merah	47

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bayam merah (*Alternanthera amoena* Voss.) merupakan tanaman semusim yang berasal dari daerah Amerika dan sekarang tanaman itu tersebar diseluruh dunia. Bayam merah biasanya dimanfaatkan sebagai hidangan kuliner, terdapat beberapa varietas bayam, antara lain bayam hijau biasa, bayam merah, bayam kakap, bayam duri, dan bayam tanah. Bayam merah memiliki kandungan protein, vitamin A, vitamin C, lemak, karbohidrat, kalium dan zat besi. Umumnya bayam merah dapat meningkatkan kinerja ginjal dan melancarkan pencernaan. Bayam merah sangat baik untuk orang yang baru sembuh dari penyakit, terutama anak-anak dan bayi (Lingga, 2010).

Budidaya tanaman bayam merah memiliki banyak kelebihan antara lain tidak membutuhkan biaya produksi yang terlalu banyak. Peningkatan pertumbuhan dan produktivitas tanaman dapat dilakukan dengan pemberian pupuk anorganik dan organik. Masyarakat Indoneisa belum mengenal bayam merah dan lebih mengenal bayam hijau sebagai sayuran untuk konsumsi rumah tangga. Harga bayam merah di supermarket bisa 2 (dua) kali lipat lebih mahal dari bayam hijau. Harga yang mahal menyebabkan kurangnya minat pembeli bila dibandingkan dengan bayam hijau. Kurangnya minat pembeli maka para petani sedikit yang membudidayakanya sehingga konsumsi bayam merah lebih sedikit dibandingkan dengan bayam lain (Sa'diyah, dkk., 2013).

Tanaman bayam merah memiliki banyak manfaat namun tanaman ini masih belum sepopuler tanaman hortikultura lainnya. Kebanyakan para petani belum mengetahui manfaat dan cara budidaya bayam merah, sehingga pasokan sayur untuk bayam merah dari petani kurang bahkan tidak ada. Keadaan ini dapat terlihat dipasar sayur yang jarang menjual sayuran bayam merah (Anonim, 2013).

Data Badan Pusat Statistik (2022), menunjukkan bahwa rata-rata produksi tanaman bayam di Sumatera Selatan di Kabupaten Banyuasin, Kecamatan Talang Kelapa 5 (lima) tahun terakhir, tercatat sejak tahun 2017 sebesar 2 888 ton, tahun 2018 sebesar 4 271 ton, tahun 2019 sebesar 3 627 ton, tahun 2020 sebesar 4 387 ton, tahun 2021 3 973 ton. Jumlah tersebut belum dapat memenuhi kebutuhan konsumsi bayam penduduk Sumatera Selatan. Bayam hanyalah usaha sampingan karena harga yang mahal padahal tanaman bayam memiliki minat pasar yang tinggi. Budidaya bayam merah tidak terlalu sulit tanaman ini dapat tumbuh dengan baik pada semua jenis tanah.

Pupuk anorganik merupakan pupuk yang dibuat di pabrik secara kimia. Pupuk anorganik terdiri dari pupuk tunggal dan pupuk majemuk (mengandung lebih dari satu unsur hara), salah satu pupuk anorganik adalah pupuk NPK Majemuk. Pupuk NPK adalah pupuk buatan yang berbentuk cair atau padat yang mengandung unsur hara utama Nitrogen, Fosfor dan Kalium. Peranan zat hara nitrogen (N), meliputi tinggi tanaman, besar batang dan pembentukan cabang daun. Peranan zat hara phosphor (P), meliputi pembentukan dan kesuburan pertumbuhan akar tanaman. Peranan kalium (K) mempunyai peranan penting dalam proses fotosintesis secara langsung, mampu meningkatkan pertumbuhan dan indeks luas daun (Tanari dan Giantowe, 2016).

Menurut Peraturan Menteri Pertanian No.01 Tahun 2019, yang dimaksud dengan pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan atau bagian hewan, limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat dan cair dapat diperkaya dengan bahan mineral dan mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah, serta memperbaiki sifat fisik kimia atau biologi tanah, salah satu contoh pupuk organik adalah pupuk bokashi (Direktorat Sarana Produksi, 2019).

Upaya untuk mendapatkan tanah yang subur perlu dilakukan penambahan unsur hara yaitu diantaranya pemberian pupuk organik (bokashi), karena pupuk bokashi mengandung unsur hara N, P dan K yang dapat digunakan untuk menyuburkan dan memperbaiki struktur tanah. Bokashi juga dapat memperbaiki tata udara tanah dan air tanah, perakaran tanaman berkembang dengan baik dan akar dapat menyerap unsur hara yang lebih banyak, terutama unsur hara N yang akan meningkatkan produksi tanaman (Rostini, dkk., 2016).

Berdasarkan hasil penelitian Herik, (2019) bahwa pemberian pupuk bokashi kotoran sapi 15 ton/ha berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) diperoleh tinggi tanaman (28.20 cm), jumlah daun (7.68 helai), berat segar tanaman (444 g), berat berangkasan basah akar (15.96 g), dan berat tanaman (24.00 g).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Alternanthera amoena* Voss.)?

C. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk Bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Alternanthera amoena* Voss.)?

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan tentang dosis pupuk bokashi kotoran sapi yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Alternanthera amoena* Voss.).
2. Memberikan informasi tentang teknik pemupukan menggunakan pupuk bokashi kotoran sapi dalam budidaya tanaman bayam merah (*Alternanthera amoena* Voss.).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2013. Bayam Merah. Diakses di <https://alamtani.com/budidaya-bayam-organik/> Tanaman Bayam Merah, tanggal 09 Juli 2022.
- Anonim, 2021. Bayam Merah. Diakses di <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-bayam/>, tanggal 19 Maret 2023.
- Anonim, 2022. Bayam Merah. Diakses di <https://saraswantifertilizer.com/pupuk-pengertian-dan-manfaatnya/>, tanggal 13 Juli 2022.
- Azmi, C. 2017. Menanam Bayam dan Kangkung. Dinamika Pratama. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Litbang Pertanian, 2017. Bokashi. Bahan Organik Kaya akan Sumber Hayati. Diakses di http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=, pada tanggal 19 Maret 2023.
- Balai Pembibitan Ternak Unggul-Hijauan Pakan Ternak. 2016. Kandungan Unsur Hara Pupuk Bokashi. Sembawa, Sumatera Selatan. (Kemasan Pupuk).
- Direktorat Sarana Produksi. 2019. Pupuk Terdaftar. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Hanafiah, K, A. 2003. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Fauzi, M, A. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Tipe Tegak akibat Pemberian Pupuk Bokashi dengan Berbagai Takaran. Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tridianti Palembang. Palembang. Diakses di <https://scholar.google.co.id/citations?viewop=viewcitation&hl=en&user=Ywht9Saaaaj&citationforview=Ywht9Saaaaj:mxkKjRXjic.>, pada tanggal 13 Juli 2022.
- Haruna, S., Ansar, M., Bahrudin. 2017. Pengaruh Berbagai Jenis Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam Giti Hijau. Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu. Diakses di <https://repository.uang.ac.id/show/61342/respon-pertumbuhan-dan-produksi-tanaman-bayam.>, pada tanggal 13 Juli 2022.

- Herik. 2019. Penaruh Pemberian Berbagai Takaran Pupuk Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tridianti Palembang. Palembang. Diakses di <https://repository.tridianti.ac.id/show/61765/respon-pertumbuhan-dan-produksi-tanaman-sawi>, pada tanggal 13 Juli 2022.
- Juhaeti, T. 2014. Prospek dan Teknologi Budidaya Beberapa Jenis Sayuran Lokal. LIPI Press. Jakarta.
- Lakitan, B. 2013. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lestari, G. 2019. Berkebun Sayuran Hidroponik di Rumah. Prima Info Sarana. Jakarta.
- Lingga, P. 2010. Cerdas Memilih Sayuran PT. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 2011. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lumbanraja, J. 2016. Ilmu Tanah Dasar-dasar dan Pengelolaan. Prenada Media Group. Jakarta.
- Mahrupi, M., Armani, dan Erlina A. 2016. Pengaruh Kombinasi Pupuk Hijau Azola Pinnata R.Br. dengan Pupuk Kandang Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru. Diakses di <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://etheses.unririau.ac.id/1125/1/043220046>, pada tanggal 10 Juli 2022.
- Maulana, R.A.S., Yetti dan Yosevw, S. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays var saccharata* Strut). Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru. Diakses di <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://etheses.unririau.ac.id/1025/1/04520046>, pada tanggal 10 Juli 2022.
- Maya PB Jumani dan EB, I. Gede, 2013. "Evaluation of Soil Revegetation Success Rate Ex-Pit Coal Mine in Kitadin Site Embalut Kutai in East Kalimantan" Agrifor 16.2 (2017): 195-208,. Diakses di <http://ejournal.untag-smd.ac.id/index.php/AG/articel/view/4129>., pada tanggal 4 Januari 2023.
- Musnawar, E.I. 2003. Pupuk Organik. Penebar Swadaya. Jakarta. Diakses di https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://jom.unri.ac.id/index.php/JOFAPERTA/article/viewFile/11464/11112&ved=2ahUKE_Tqek9IyleSE9ZVUC_H, pada tanggal 10 Juli 2022.
- Pratikta, D., Sri, H., dan Ketut, A.W. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L.).

Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Jember. Jawa Timur. Diakses di <https://scholar.google.co.id/citations?view=viewcitation&hl=en&use=Ywht9Saaaaj&citationforview=Ywht9Saaaaj:mxkKjRXj>, pada tanggal 09 Juli 2022.

Pringadi, K. 2009. Peran Bahan Organik dalam Peningkatan Produksi Padi Berkelanjutan Mendukung Ketahanan Pangan Berkelanjutan. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 2 (1),2009 :48:64.

Purnomo, R.; Santoso, M dan Suwasono, H. 2013. Pengaruh Berbagai Macam Pupuk Organik. *Jurnal Produksi Tanaman Volume 1. No.3 Jurnal TriAgro*. Diakses di <http://www.univ-tridininanti.ac.id/ejournal/index.php/pertanian>, pada tanggal 22 Januari 2013.

Rajiman. 2020. *Pengantar Pemupukan Deepublish*. Yogyakarta. Diakses di <https://.google.com/url?sa=t&rct=j&url=https://polbn>, pada tanggal 10 Juli 2020.

Sa'diyah, N., M. Widiastuti, dan Ardian. 2013. Keragaan, Keragaman, dan Heritabilitas Karakter Agronomi Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss.) Generasi F1 Hasil Persilangan Tiga Genotipe. *Jurnal Agrotek Tropika*. 1 (1): 32-37.

Rostini, T., Ni'mah, G, K., Sosilawati. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi yang Berbeda terhadap Kandungan Protein dan Serat Kasar Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*).*Jurnal. Program Studi Peternakan. Fakultas Pertanian. Uversitas Islam Kalimantan. Vol 41(1):118-126.*, pada tanggal 19 Maret 2023.

Saparinto, C. 2013. *Grow Your Own Vegetables-Panduan Praktis Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan*. Penebar Swadaya. Yogyakarta.

Simanungkalit, R.D.M., Saraswati R., Hastuti R.D dan Husen E. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Jawa Barat.

Sunarjono, H. 2013. *Bertanam 36 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sutejo, M.M. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta. P145-155

Syah, M. Yetti, H. Yoseva, S. 2016. Pengaruh Pemberian Bokashi dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard). Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Negeri Riau. Riau. Diakses di <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url>, pada tanggal 10 Juli 2022.

Tanari, Y dan Giantowe, M.S. 2016. Kombinasi Pemakaian Pupuk Kandang Ayam dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis. *Jurnal Agropet Vol.13 No 2*, 2016.

Witarsa, U. 2018. *Bokashi. Penyuluh Kehutanan DLHK Provinsi Banten*.

Wirayuda, W. Koesrihati. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L. var. saccharata*). Jurnal. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang. Diakses di <https://core.ac.uk/download/pdf/324204924.pdf>., pada tanggal 1 Agustus 2020.