

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS DAN DOSIS PUPUK
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG KETAN (*Zea mays ceratina* L.)
DI LAHAN KERING**

Oleh

DWI MELIANA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG
2022**

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS DAN DOSIS PUPUK
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG KETAN (*Zea mays ceratina*.L)
DI LAHAN KERING**

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS DAN DOSIS PUPUK
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG KETAN (*Zea mays ceratina.L*)
DI LAHAN KERING**

Oleh

DWI MELIANA

422018044

SKRIPSI

sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian

Pada

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

**PALEMBANG
2022**

Motto:

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (QS.Al-Baqarah 286)

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ❖ **Orang tua saya bapak Sriyadi dan ibu Sumanisem yang telah banyak berkorban, berusaha dan berdo'a serta kasih sayang yang diberikan untuk keberhasilan saya sehingga terwujudnya skripsi ini.**
- ❖ **Ibu Nurbaiti Amir,S.E.,S.P.,M.Si. dan Ibu Ir. Rosmiah, M.Si. selaku dosen pembimbing saya serta tidak lupa juga dosen penguji saya ibu Dr. Ir.Iin Siti Aminah,M.Si. dan ibu Berliana Palmasari, S.Si.,M.Si. sebagai dosen penguji serta dosen–dosen fakultas pertanian yang telah banyak mencurahkan ilmu yang bermanfaat kepada saya.**
- ❖ **Saudara-saudari saya Sriutami dan Dio Pamungkas, yang mendoakan dan memberikan semangat untuk keberhasilan saya.**
- ❖ **Seluruh keluarga besar yang telah mendo'akan yang terbaik untuk keberhasilan saya.**
- ❖ **Sahabat-sahabat seperjuangan saya Kurnia Susanti, Eri Riska Ismita, Mutiara Annisa, Ahmad Nur Efendi dan Rina Listiana yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.**
- ❖ **Teman-teman seperjuangan di lahan penelitian KM 12.**
- ❖ **Teman-teman seperjuangan Prodi Agroteknologi Angkatan 2018, terima kasih atas kebersamaan, dukungan serta bantuan dalam keadaan suka dan duka.**
- ❖ **Almater merah maroonku, PK IMM FP UMPalembang dan PC IMM UMPalembang**
- ❖ **Seluruh pengurus HIMAGROTEK FP UMPalembang angkatan 2018.**

Kampus Hijau dan Almaterku tercinta.....

RINGKASAN

DWI MELIANA Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Ketan (*Zea mays ceratina.L.*) di Lahan Kering. Dibimbing oleh **NURBAITI AMIR** dan **ROSMIAH**.

Penelitian ini Bertujuan untuk mengetahui dan menentukan dosis dan berbagai jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung Ketan (*Zea mays ceratina. L.*) di lahan kering. Penelitian ini telah dilaksanakan di salah satu lahan penduduk di Lokasi Perumnas Talang Kelapa Blok 3,RT.061.RW.008, Kecamatan Alang-alang Lebar Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan Maret sampai Mei 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Terbagi (*Split Plot Design*) yang terdiri dari 9 kombinasi perlakuan, dengan 3 kali ulangan, maka terdapat 27 unit percobaan dengan 5 tanaman sampel. Adapun perlakuan yang dimaksud sebagai berikut: Petak Utama Jenis Pupuk Organik (K) terdiri dari 3 taraf: K_1 = Kotoran Walet, K_2 = Kotoran Ayam, K_3 = Kotoran Sapi. Anak Petak Dosis Pupuk Organik (D) terdiri dari 3 taraf : D_1 = 5 Ton/Ha, D_2 = 10 Ton/Ha, D_3 = 15 Ton/Ha. Peubah yang diamati yaitu: Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (Helai), Panjang Tongkol (cm), Diameter Tongkol (cm), Berat Tongkol Per Tanaman (g), Hasil Panen Per Petak (Kg), Kadar Gula ($^{\circ}$ Brix). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian jenis pupuk organik Kotoran Walet pada Dosis 10 Ton/Ha memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung Ketan dengan produksi per petak 4,53 kg/petak atau 18,12 ton/ha.

SUMMARY

DWI MELIANA Effect of Giving Various Types and Doses of Organic Fertilizer on Growth and Production of Glutinous Corn (*Zea mays ceratina* L) in Dry Land Supervised by **NURBAITI AMIR** and **ROSMIAH**.

This study aims to determine and determine the dose of various types of organic fertilizer on growth and production Glutinous corn (*Zea mays ceratina*. L.) on dry land. This research was conducted in one of the resident's lands in the location of Perumnas Talang Kelapa Block 3. RT 061 RW.008, Alang-alang Lebar District, Palembang City, South Sumatra Province. This research was carried out from March to 2022. This study used a Split Plot Design consisting of 9 treatment combinations, with 3 replications, so there were 27 experimental units with 5 sample plants. The treatment referred to as follows: Main Plot Types of Organic Fertilizer (K) consisting of 3 levels K_1 = Swallow Manure, K-Chicken Manure, K, - Cow Manure. Sub-plots of Organic Fertilizer Dosage (D) consist of 3 levels of D-5 Ton/Ha, D-10 Ton/Ha, D; = 15 Ton/Ha The observed variables were: Plant Height (cm), Number of Leaves (Strand), Cob Length (cm), Cob Diameter (cm), Cob Weight Per Plant (g). Yield Per Plot (Kg), Sugar Content ("Brix"). The results showed that the treatment of giving Swallow Manure organic fertilizer at a dose of 10 Ton Ha gave the best effect on the growth and production of Glutinous Corn plants with a production per plot of 4.53 kg plots. or 18.12 tons/ha.

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS DAN DOSIS PUPUK
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG KETAN (*Zea mays ceratina*.L)
DI LAHAN KERING**

Oleh

DWI MELIANA

422018044

Telah dipertahankan pada ujian, 09 Agustus 2022

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

(Nurbaiti Amir,SE.,SP.,M.Si.)

(Ir.Rosmiah,M.Si.)

Palembang, 06 September 2022

**Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang**

(Ir.Rosmiah, M.Si.)

NBM/NIDN: 913811/0003056411

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Meliana
Tempat / Tanggal Lahir : Mariana, 02 Mei 2000
Nim : 422018044
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, 01 Agustus 2022

(Dwi Meliana)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Ketan (*Zea mays ceratina*.L) di Lahan Kering”**. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu **Nurbaiti Amir,S.E.,S.P.,M.Si.** Sebagai pembimbing utama dan ibu **Ir. Rosmiah, M.Si.** Sebagai pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan skripsi ini. Serta kepada ibu **Dr.Ir.Iin Siti Aminah,M.Si.** dan ibu **Berliana Palmasari,S.Si.,M.Si.** Sebagai Dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Agustus 2022

Penulis

RIWAYAT HIDUP

DWI MELIANA dilahirkan pada tanggal 02 Mei 2000 di Mariana Kecamatan Banyuasin 1, yang merupakan Puteri ke dua dari tiga bersaudara dari Bapak Sriyadi dan ibu Sumanisem.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2012 di SD N 6 Air Kumbang, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2015 di SMP N 2 Banyuasin 1, dan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2018 di SMA N 1 Banyuasin 1. Pada tahun 2018 penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Selama menjadi Mahasiswa penulis melaksanakan praktek kerja lapangan di PT. Kasih Agro Mandiri-1 di Desa Terlangu Banyuasin III, selama satu bulan di bulan Agustus 2021, selanjutnya pada bulan Januari-Maret 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-57 di lokasi Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin. Penulis melaksanakan penelitian di salah satu lahan Penduduk di Lokasi Perumnas Talang Kelapa Blok 03, RT 061, RW 008, Kecamatan Alang-alang Lebar Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Dengan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Ketan (*Zea mays ceratina*.L) di Lahan Kering”**

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Landasan Teori.....	3
2.2 Hipotesis.....	6
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	7
3.1 Tempat dan Waktu	7
3.2 Bahan dan Alat	7
3.3 Metode Penelitian.....	7
3.4 Analisis Statistik	8
3.5 Cara Kerja	10
3.6 Peubah yang Diamati	11
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil	15
4.2 Pembahasan	29
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi perlakuan Jenis dan Dosis pupuk organik	8
2. Daftar Analisis Keragaman (<i>Split Plot Design</i>)	8
3. Hasil Analisis Keragaman Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Peubah yang Diamati.....	15
4. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Jenis Pupuk Organik terhadap Tinggi Tanaman (Cm).....	16
5. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Jenis Pupuk Organik terhadap Jumlah Daun (Helai)	18
6. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Dosis Pupuk Organik terhadap Jumlah Daun (Helai)	19
7. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Jenis Pupuk Organik terhadap Panjang Tongkol (Cm).....	20
8. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Jenis Pupuk Organik terhadap Diameter Tongkol (Cm).....	23
9. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Berat Tongkol per Tanaman (g)	25
10. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Jenis Pupuk Organik terhadap Berat Tongkol per Petak (Kg).....	26
11. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Dosis Pupuk Organik terhadap Berat Tongkol per Petak (Kg).....	26
12. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Jenis Pupuk Organik terhadap Kadar Gula (°Brix).....	28
13. Pengaruh Perlakuan Penggunaan Dosis Pupuk Organik terhadap Kadar Gula (°Brix).....	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Persiapan Lahan	10
2. Penanaman	10
3. Pemupukan.....	11
4. Pemeliharaan	11
5. Panen.....	12
6. Pengukuran Tinggi Tanaman (cm).....	12
7. Menghitung Jumlah Daun (helai).....	13
8. Pengukuran Panjang Tongkol (cm).....	13
9. Pengukuran Diameter Tongkol (cm).....	13
10. Berat Tongkol Per Tanaman (g).....	14
11. Hasil Panen Per Petak (kg).....	14
12. Menghitung Kadar Gula (°Brix)	14
13. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Jenis Pupuk Organik	17
14. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Organik	18
15. Rata-rata Jumlah Daun (helai) dari Perlakuan Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Organik	19
16. Rata-rata Panjang Tongkol (cm) dari Perlakuan Jenis Pupuk Organik.....	21
17. Rata-rata Panjang Tongkol (cm) dari Perlakuan Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Organik.....	22
18. Rata-rata Diameter Tongkol (cm) dari Perlakuan Jenis Pupuk Organik.....	23
19. Rata-rata Diameter Tongkol (cm) dari Perlakuan Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Organik	24
20. Rata-rata Berat Tongkol Per Petak dari Perlakuan Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Organik	27
21. Rata-rata Kadar Gula (°Brix) dari Perlakuan Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Organik	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian di Lapangan	37
2. Deskripsi Jagung Ketan Varietas Kumala F1	38
3. a.Data Tinggi Tanaman (cm)	39
b.Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman	39
4. a.Data Jumlah Daun (helai)	40
b.Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun	40
5. a.Data Panjang Tongkol (cm)	41
b.Hasil Analisis Keragaman Panjang Tongkol	41
6. a.Data Diameter Tongkol (cm)	41
b.Hasil Analisis Keragaman Diameter Tongkol	41
7. a.Data Berat Tongkol Per Tanaman (g)	43
b.Hasil Analisis Keragaman Berat Tongkol Per Tanaman	43
8. a.Data Berat Tongkol Per Petak (Kg)	44
b.Hasil Analisis Keragaman Berat Tongkol Per Petak	44
9. a.Data Kadar Gula (Brix)	45
b.Hasil Analisis Keragaman Kadar Gula	45
10. Pengaruh Jenis Pupuk Organik terhadap Peubah yang Diamati	46
11. Pengaruh Dosis Pupuk Organik terhadap Peubah yang Diamati	47
12. Pengaruh Interaksi antara Jenis Pupuk Organik dengan Dosis Pupuk Organik terhadap Peubah yang Diamati	48
13. Hasil Analisa Tanah	49

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung ketan (*Zea mays ceratina*.L) termasuk salah satu jenis jagung yang berpotensi untuk dikembangkan oleh petani sebagai sumber pangan dan bahan industri karena kandungan protein serta lemak dan karbohidrat bij jagung ketan sangat memadai untuk dilakukan pengembangan sebagai bahan pangan. Jagung ketan banyak disukai masyarakat karena rasanya manis dan pulen (Firmansyah,2011).

Jagung ketan merupakan salah satu jenis jagung yang memiliki karakter khusus yaitu pati dalam bentuk 100% amilopektin, memiliki rasa manis, pulen, dan penampilan menarik yang tidak dimiliki jagung lain sehingga banyak disukai oleh masyarakat. Namun jagung ketan kurang populer, khususnya di masyarakat kota karena kurang dipromosikan dan belum mendapat perhatian sungguh-sungguh untuk dikembangkan. Hal ini dapat mengakibatkan hilangnya sumber plasma nutfah jagung ketan khususnya yang berasal dari daerah Bolaang Mongondow (Mahendradata dan Tawali,2008).

Untuk mengurangi penggunaan pupuk an- organik, maka perlu digunakan pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik. Jenis-jenis pupuk organik padat yang dapat digunakan untuk menambahkan unsure hara pada tanaman antara lain; kotoran walet, kotoran ayam, kotoran sapi,kotoran kambing. (Syekhfani ,2007).

Kotoran walet mengandung C-Organik 50,46%,N/total 11,24%,dan C/N rasio 4,49 dengan pH 7,97, Fosfor 1,59%, kalium 2,17, kalsium 0,30%, Magnesium 0,01% serta ada beberapa hara seperti K,P,Ca dan Mg. Pemberian dosis pupuk walet yang baik yaitu 10ton/ha meningkatkan pertumbuhan dan

produksi tanaman jagung. Hal ini diduga dengan semakin banyak pupuk walet diberikan maka sifat fisik, kimia, dan biologi akan semakin lebih baik dalam mendukung pertumbuhan tanaman. (Mardhiana, *et al.* 2018)

Pupuk kotoran ayam mengandung unsur hara makro dan mikro. Jumlah pupuk kandang yang diberikan ke dalam tanah berkisar antara 15-30 ton/ha. Kandungan unsur haranya seperti Nitrogen 2,10%, Posfor 1,46%, Kalium 1,07% dan air 55%. (Musnawar, 2003).

Pupuk kotoran sapi mengandung unsur hara makro dan mikro, dengan komposisi unsur hara 0,40% N, 0,20% P₂O₅ dan 0,10% K₂O. Pupuk yang sudah siap digunakan apabila tidak terjadi lagi penguraian oleh mikroba. Pemberian dosis kotoran sapi berkisar antara 5-10 ton/ha. (Fikdalillah, 2016)

Potensi lahan kering untuk pengembangan pertanian di Indonesia sangat besar, diperkirakan mencapai 76 juta hektar yang berada di dataran rendah hingga tinggi dengan iklim basah dan kering. Dari luas lahan kering di Indonesia yang mencapai 144,47 juta ha, sekitar 99,65 juta ha (68,98%) merupakan lahan potensial untuk pertanian, sedangkan sisanya sekitar 44,82 juta ha tidak potensial untuk pertanian sebagian besar terdapat di kawasan hutan. Lahan kering beriklim kering (LKIK) terdiri dari LKIK dataran rendah dan dataran tinggi. Berdasarkan kondisi iklim, khususnya curah hujan, LKIK dataran rendah hanya + 9,32 juta ha (6,45%). LKIK dataran rendah terutama terdapat di Nusa Tenggara, serta sebagian kecil di Sulawesi bagian timur, Jawa bagian timur dan Papua bagian timur di sekitar Merauke. LKIK dataran tinggi hanya + 1,43 juta ha (0,99%), terdapat di Nusa Tenggara serta sebagian kecil Jawa bagian timur dan Sulawesi (Balitbang Pertanian 2015).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian pengaruh beberapa jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung ketan (*Zea mays ceratina*.L) di lahan kering.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Jenis pupuk organik apa yang memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi pada tanaman jagung ketan ?
- 1.2.2 Berapakah dosis pupuk organik yang memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi pada tanaman jagung ketan ?
- 1.2.3 Bagaimana kombinasi antara jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman jagung ketan ?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan dosis berbagai jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung ketan (*Zea mays ceratina.L*) di Lahan kering,

Manfaat dari penelitian ini untuk mengetahui hasil terbaik pada tanaman jagung ketan dengan perlakuan jenis dan dosis pupuk organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agitarani, 2011. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata.). Skripsi. Universitas Tridinanti Palembang. Palembang.
- Artika. 2021. Pengaruh Pemangkasan Bunga Jantan Dan Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Semi Pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Saccharata). Skripsi. (Tidak Dipublikasikan). Universitas Muhammadiyah Palembang. Palembang.
- Azis, A dan BA Bakar. 2017. Kajian Efisiensi Pemupukan Fosfat (Guano) pada Tanaman Kedelai di Lahan Sawah Provinsi Aceh. Prosiding Seminar Hasil Tanaman Aneka Kacang & Umbi
- Azrai, M., MJ. Mejaya, dan M. Jasin. 2009. Pemuliaan Jagung Khusus. Balai Penelitian Tanaman Sereal. Maros.
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian (BKPPP) Aceh dan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NAD. 2009. Budidaya Tanaman Jagung.
- Balitbang tanaman 2015. Deskripsi Varietas Unggul Tanaman Pangan 2009-2014, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Cahyono, 1998. Jagung dan Analisis Usaha Tani. Kanisius, Yogyakarta.
- Emtan. 2019. respon pemberian kotoran sapi dan air limbah cucian ikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays* Sac). Skripsi. (Tidak dipublikasikan). Universitas Pembangunan Panca Budi. Medan.
- Feri. 2021. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung ketan (*Zea mays* ceratina. L) terhadap pemberian pupuk organik dan pupuk kalium. skripsi (Tidak di Publikasikan). Universitas Muhammadiyah Palembang. Palembang.
- Hakim, N., M. Yanti., dan N. Rozen. 2011. Uji Multi Lokasi Pemanfaatan Pupuk Organik Titonia Plus untuk Mengurangi Aplikasi Pupuk Buatan (50%) dalam Meningkatkan Produksi Padi pada Sawah Buka Baru di Kabupaten Dharmasraya. Laporan Hasil Penelitian KKP3T Tahun III.

Kerjasama Universitas Andalas dengan Sekretariat Badan Penelitian Tanah dan Pengembangan Pertanian.

Hermanto, 2009. Pengaruh pupuk organik cair dan majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi jagung ketan. Universitas Patimura. Kampus poka Ambon.

Lingga, P. 1994. Petunjuk penggunaan pupuk. Jakarta; Penebar Swadaya

Mahendradatta, M. dan A.B. Tawali. 2008. Jagung dan Diversifikasi Produk Olahannya. Makassar.

Musnamar, E. 2003. Pupuk Organik Cair dan Padat. Pertumbuhan dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.

Novizan, 2003. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif, AgroMedia Pustaka, Jakarta.

Novizal. 2012. Pemupukan Organik Pada Tanaman. Jakarta. Agromedia Pustaka.

Prasetyo S, 2006. Guano bahan pupuk organik yang diremehkan. <http://jurnalbumi.wordpress.com/2006/01/18/guano-bahan-pupuk-organik-yang-diremehkan-2/>. Diakses pada tanggal 25 Mei 2017

Purwono dan R. Hartono. 2015. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.

Rosmarkam, A. dan Yuwono, N. W. 2002. Ilmu. Kesuburan. Tanah. Kanisius. Yogyakarta.

Rukmana, R. 2007. Usaha Tani Jagung. Kanisius. Jogjakarta.

Setiyo, Y, W. 2012. IBM Simantri Kelompok Tani Sari Bumi. Bogor.

Sugeng. 2017. Klasifikasi Tanaman Jagung Ketan. Diakses di <http://Klasifikasi-tanaman.blogspot.com/2015/01/klasifikasi-tanaman-jagung-ketan>

Sutanto. 2002. Perbedaan Antara Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik. Jakarta.

Suwarno A, Rachim, Idris K, Situmorang R, Pulunggono HB. 2003. Penggunaan Kombinasi Guano Fosfat-Terak Baja pada Tanah Tropika Masam dalam Rangka Pengembangan Pupuk Fosfat yang Lebih Murah untuk Tanaman Pangan. Laporan Penelitian, Project Grand Que 2000/2003.

Suwarno dan K. Idris. 2007. Potensi dan Kemungkinan Penggunaan Guano Secara Langsung Sebagai Pupuk Di Indonesia. Jurnal Tanah dan Lingkungan 9(1): 37 – 43

Syafiani R & G Oktabriana. 2017. Aplikasi Pupuk Guano dalam Meningkatkan Unsur Hara N, P, K & Pertumbuhan Tanaman Kedela pada Media Tanam Tailing Tambang Emas. Prosiding Seminar Nasional 2017 FP UMJ

Syekhfani. 2007. Sifat dan Fungsi Pupuk Kandang. Bogor.

Wildiyanti, E, Maya. M. 2009. "Pengaruh Residu Pupuk Kandang Sapi Dan Guano Terhadap Produksi Kedelai (Glycine Max (L) Merr) Panen Muda Dengan Budidaya Organik ". Makalah Seminar Agronomi Dan Hortikultura. Bogor : Institut Pertanian Bogor.