PENGARUH PEMANGKASAN BUNGA JANTAN DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG SEMI PADA TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)

Oleh

ARTIKA EKA SAPUTRI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2021

PENGARUH PEMANGKASAN BUNGA JANTAN DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG SEMI PADA TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)

PENGARUH PEMANGKASAN BUNGA JANTAN DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG SEMI PADA TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)

Oleh

ARTIKA EKA SAPUTRI

42 2017 031

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pertanian

Pada

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2021

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PEMANGKASAN BUNGA JANTAN DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG SEMI PADA TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)

Oleh

ARTIKA EKA SAPUTRI

42 2017 031

Telah dipertahankan pada ujian 23 Agustus 2021

Pembimbing Utama,	Pembimbing Pendamping,
Nurbaiti Amir, S.E., S.P., M. Si	**Dr. Ir. Syafrullah, M.P**

Palembang, September 2021

Universitas Muhammadiyah Palembang

Fakultas Pertanian

Dekan,

Ir. Rosmiah, M.Si

NBM/NIDN : 913811/0003056411

Motto :

"Dan jangan lupa bahwa Allah Swt menciptakan kita berjalan dimuka bumi untuk sesuatu yang baik, maka berbuat baiklah untuk sesama melebihi engkau berbuat baik untuk dirimu sendiri".

"Dan sesungguhnya akhirat itulah kehidupan yang sebenarnya Jika saja mereka mengetahui". (Q.S. Al-Ankabut:64)

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

- *Orang tua saya Ayahanda Suwito dan Ibunda Warniati 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 Bapak Dr.Ir. Syafrullah, M.P selaku dosen pembimbing saya serta tidak lupa juga dosen penguji saya Ibu Dr.Ir.R.Iin SitiAminah, M.Si dan Ibu Dr.Ir Neni Marlina, M.Si sebagai dosen penguji serta dosen fakultas pertanian yang telah banyak mencurahkan ilmu yang bermanfaat kepada saya.*
- *Adik kandung saya Yudha Mahendra yang mendoakan dan memberi semangat untuk keberhasilan saya.*
- *Keluarga Besar saya yang telah menanti keberhasilan dan kesuksesan saya terima kasih atas doa dan dukungannya.*
- *Sahabat seperjuangan Arita Wulandari, Rodiatul Aisyah, Anggi Saputri, Siti Zamrodah, Ari Syahrofiatul, Andre Syahputra, Dedi Mardianysah, Hartawan Prasetio, M.Randi, Syaiful Mitori, Panji, Irfan, Riko, Andra, Mardi dan semua teman teman yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan penelitian di lahan Kel. Kebun Bunga, Kec. Sukarami Km 7 Palembang Sumatera Selatan.*
- *Rekan-rekan Prodi Agroteknologi 2017, terimakasih atas kebersamaan, dukungan dan bantuan dalam keadaan suka dan duka.*
- *Almamater merah maronku dan seluruh Kader terbaik PK IMM FP UMPalembang beserta PC IMM UMPalembang*
- *Seluruh Pengurus HIMAGROTEK FP UMPalembang angkatan 2019*

Kampus Hijau dan Almamaterku tercinta.....

RINGKASAN

ARTIKA EKA SAPUTRI, Pengaruh Pemangkasan Bunga Jantan dan Pupuk Guano terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Semi pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) (dibimbing oleh (**NURBAITI AMIR** dan **SYAFRULLAH**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan Waktu Pemangkasan Bunga Jantan dan Pupuk Guano yang Terbaik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Semi pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan milik petani yang terletak di jalan Sukarela, Kelurahan Kebun Bunga, Kec. Sukarami, Km 7 Palembang Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April sampai Juni 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan petak terbagi *(Splitplot design)* dengan 3 kombinasi perlakuan yang di ulangi sebanyak 3 kali sehingga didapatkan 27 petakan. Adapun faktor perlakuan yang dimaksud adalah sebagi berikut : Petak Utam: Waktu Pemangkasan Bunga Jantan (P), P_1= 40 HST , P_2=45 HST, P_3=50 HST. Anak Petak : Pemberian Dosis Pupuk Guano (W), $W_{1=}$1,5 ton/ha (0,6 kg/petak), W_2=3,5 ton/ha (1,2 kg/petak), W_3=5,5 ton/ha (1,8 kg/petak). Peubah yang diamati Tinggi tanaman jagung (cm), Jumlah daun (helai),Umur berbunga (hari), Berat tongkol per tanaman (g), Berat baby corn per petak (kg). Hasil penelitian bahwa Secara tabulasi perlakuan interaksi antara pemangkasan bunga jantan 40 HST dengan dosis pupuk guano 5,5 ton/ha memberikan hasil tertinggi pada berat tongkol yaitu sebesar 1,27 kg/petak setara dengan 2,54 ton/ha.

SUMMARY

ARTIKA EKA SAPUTRI, Effect Of Prunning Male Flowers And Of Guano Fertilizer On Growth And Production Of Semi Corn On Sweet Corn (*Zea mays saccharata* L.) Supervised By (**NURBAITI AMIR** and **SYAFRULLAH).**
This study aims to determine and determine the time Of Pruning Male Flowers And Giving the best dose Dosage Of Guano Fertilizer On Growth And Production Of Semi Corn On Sweet Plants (*Zea mays saccharata* L.), Kelurahan kebun bunga, kec. Sukarami, Km 7 palembang, south sumatra. This research was conducted from April to june 2021. This study used a split plot design with 3 treatment combinantions which were repeated 3 times so that 27 plots were obtained. The treatment factors in question are as follows Main Plot : male flower pruning time (p), P1 = 40 DAP, P2 = 45 DAP, P3 = 50 DAP. Sub-plots : Dosage of guano fertilizer (w), W1 = 1,5 ton/ha (0,6 kg/plot), W2 = 3,5 ton/ha (1,2 kg/plot), W3 = 5,5 ton/ha (1,8 kg/plot). Variable observed were corn plant height (cm), number of leaves (strands), age of flowering (days), weight of cobs per plant (g), weight of baby corn per plot (kg). The ressults showed that in tabulation the interaction treatment betweet pruning male flowers 40 DAP with a dose of guano fertilizer of 5,5 ton/ha gave the highest yield on cob weight, which wa 1,27 kg/plot equivalent to 2,54 ton/ha.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: ARTIKA EKA SAPUTRI
Tempat/Tanggal Lahir	: REJOSARI, 26 OKTOBER 1999
NIM	: 422017031
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 untuk 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/ mempublikasikannya di media secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

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

Palembang,16 Agustus 2021

METERAI TEMPEL

223EAJX381851410

(Artika Eka Saputri)

422017031

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahan kehadirat Allah SWT karena rahmat dan karunia-nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat pada waktu yang telah ditentukan dengan judul "**Pengaruh Pemangkasan Bunga Jantan dan Pupuk Guano terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Semi pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.)** sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu **Nurbaiti Amir, S.E,. S.P,. M.Si** sebagai pembimbing utama dan bapak **Dr. Ir. Syafrullah, MP** sebagai pembimbing pendamping yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi selama menyusun skripsi serta kepada ibu **Dr. Ir. Iin Siti Aminah, M.Si dan** ibu **Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si** sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah Swt. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang konstruktif dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Palembang, Agustus 2021

Penulis

RIWAYAT HIDUP

ARTIKA EKA SAPUTRI, anak pertama dari pasangan Bapak Suwito dan Ibu Warniati, dilahirkan pada tanggal 26 Oktober 1999 di Rejosari, Oku Timur, Provinsi Sumatera Selatan. Bapak bekerja sebagai Petani dan Ibu bekerja sebagai Ibu rumah tangga.

Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan Tahun 2011 di SD Negeri 4 Rejosari, Belitang Mulya, Oku Timur. Sekolah Menengah Pertama Tahun 2012 di SMP Negeri 1 Belitang Mulya, Oku Timur, Sekolah Menengah Atas Tahun 2014 di MAN 1 Oku Timur. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2017 Program Studi Agroteknologi.

Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (Magang) di PT. Musi Banyuasin Indah Kebun Sei Selabu, Desa Talang Leban, Kecamatan Batanghari LekoI, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan dimulai dari Agustus sampai September 2020. Dan penulis melaksanakan Program Kuliah Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke 55 pada bulan Januari sampai Maret 2021 di Desa Tulung Sari, Kecamatan Belitang Mulya, Kabupaten Oku Timur Provinsi Sumatera Selatan.

Penulis melaksanakan penelitian di lahan milik petani di Jalan Sukarela, Kelurahan Kebun Bunga, Kec. Sukarami, Km 7 Palembang Sumatera Selatan. Waktu penelitian dari bulan April sampai Juni 2021, dengan judul "Pengaruh Pemangkasan Bunga Jantan dan Pupuk Guano terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Semi pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.)".

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**
A. Latar Belakang 1
B. Tujuan Penelitian 3

BAB II. KERANGKA TEORITIS **4**
A. Tinjauan Pustaka 4
1. Sistematika dan Botani Tanaman Baby Corn 4
2. Syarat Tumbuh Tanaman Baby Corn 6
3. Peranan Pemangkasan Bunga Jantan 7
4. Peranan Pupuk Organik Guano 7
B. Hipotesis 8

BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN **9**
A. Tempat dan Waktu 9
B. Bahan dan Alat 9
C. Metode Penelitian 9
D. Analisis Statistik 10
E. Cara Kerja 12
F. Peubah yang Diamati 16

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN **19**
A. Hasil 19
1. Tinggi tanaman (cm) 20
2. Jumlah daun (helai) 22
3. Umur berbunga (HST) 23
4. Produksi baby corn per tanaman (g) 25
5. Produksi baby corn per petak (kg) 27
B. Pembahasan 30

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN **36**
A. Kesimpulan 36
B. Saran 36

DAFTAR PUSTAKA **37**
LAMPIRAN **41**

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Analisis Rancangan Petak Terbagi (Splitplot design) 10
2. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Pemangkasan Bunga Jantan dan Dosis Pupuk Guano terhadap Peubah yang Diamati..... 19
3. Pengaruh Perlakuan Pemangkasan Bunga Jantan terhadap Jumlah Daun (helai) 22
4. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Guano terhadap Jumlah Daun (helai) 22
5. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Guano terhadap Produksi Baby Corn per Tanaman (g) 26
6. Pengaruh Perlakuan Pemangkasan Bunga Jantan terhadap Produksi Baby Corn per Petak (kg) 28

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Morfologi tanaman jagung 4
2. Persiapan lahan 12
3. Penanaman baby corn 13
4. Pemupukan pupuk guano 13
5. Pemangkasan bunga jantan 14

6a. Penyiraman tanaman baby corn 15

6b. Penyiangan, penjarangan dan pembumbunan 15

6c. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman baby corn 15

7. Panen 15
8. Tinggi tanaman (cm) 16
9. Jumlah daun (helai) 16
10. Umur berbunga (HST) 17
11. Berat tongkol per tanaman (g) 17
12. Berat tongkol per petak (kg) 18
13. Rata rata tinggi tanaman (cm) dari perlakuan pemangkasan bunga jantan 20
14. Rata rata tinggi tanaman (cm) dari perlakuan dosis pupuk guano 21
15. Rata rata tinggi tanaman (cm) dari perlakuan kombinasi 21
16. Rata rata jumlah daun (helai) dari perlakuan kombinasi 23
17. Rata rata umur berbunga (HST) dari perlakuan pemangkasa bunga jantan 24
18. Rata rata umur berbunga (HST) dari perlakuan dosis pupuk guano 24
19. Rata rata umur berbunga (HST) dari perlakuan kombinasi 25
20. Rata rata produksi baby corn per tanaman (HST) dari perlakuan pemangkasan bunga jantan 26
21. Rata rata produksi baby corn per tanaman (g) dari perlakuan Kombinasi 27
22. Rata rata produksi baby corn per petak (kg) dari perlakuan dosis pupuk guano 28
23. Rata rata produksi baby corn per petak (kg) dari perlakuan Kombinasi 29

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Denah penelitian di lapangan..... 42
2. Deskripsi jagung manis varietas bonanza F1..... 43
3. Hasil analisis tanah 45
4. Hasil analisis pupuk guano 46

5a. Data tinggi tanaman (cm)..... 47
5b. Hasil analisis keragaman tinggi tanaman (cm)..... 47
6a. Data jumlah daun (helai)..... 48
6b. Hasil analisis keragaman jumlah daun (helai)..... 48
7a. Data umur berbunga (hst) 49
7b. Hasil analisis keragaman umur berbunga (hst)..... 49
8a. Data produksi baby corn per tanaman (g 50
8b. Hasil analisis keragaman produksi baby corn per tanaman (g) 50
9a. Data produksi baby corn per petak (kg)..... 51
9b. Hasil analisis keragaman produksi baby corn per petak (kg) 51

10. Rekapitulasi pengaruh pemangkasan bunga jantan terhadap peubah yang diamati 52
11. Rekapitulasi pengaruh dosis pupuk guano terhadap peubah yang Diamati 53
12. Rekapitulasi pengaruh kombinasi pemangkasan bunga jantan Dengan dosis pupuk guano terhadap peubah yang diamati..... 54

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung manis dikenal dengan nama *sweetcorn* banyak dikembangkan di Indonesia. Jagung manis banyak dikonsumsi di Indonesia karena memiliki rasa yang lebih manis dan mengandug gula sukrosa serta rendah lemak sehingga baik dikonsumsi bagi penderita diabetes (Putri, 2011). Selain bagian biji, tanaman jagung memiliki ekonomis yang tinggi salah satunya jagung muda atau baby corn. Baby corn merupakan bahan sayuran segar yang diperoleh dari tongkol jagung muda. Perkembangan baby corn cukup pesat, banyak diminati masyarakat dan mempunyai prospek yang cerah, karena selain diperdagangkan dipasar dalam negeri, juga sebagai komoditas ekspor. Untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat maka para petani melakukan budidaya baby corn (Badrudin dan Bambang, 2010).

Produksi baby corn di Indonesia rata rata 4,80 ton/ha (BPS, 2012 dalam Litbang Departemen Pertanian). Kebutuhan baby corn dalam negeri mencapai 33.700 ton/ha (Paskomnas, 2013). Menurut Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan (2015), produksi baby corn 2015 sebesar 288,78 ribu ton pipilan basah, naik sebesar 96,81 ton (50,43%) dibandingkan tahun 2014. Peningkatan produksi disebabkan adanya peningkatan luas panen dan produktivitas masing-masing sebesar 14,36 ribu hektar (44,96%) dan 2,26 kuintal/ha (3,76%).

Baby corn mempunyai khasiat obat yaitu mengobati sakit ginjal karena mengandung asam maisenat, minyak lemak, dammar, glukosa dan garam mineral. Kandungan gizi dalam 100 gram jagung muda, antara lain kalori = 33 kal, protein = 2,2 g, lemak = 0,1 g, karbohidrat = 7,4 g, kalsium (Ca) = 7 mg, phosfor (P) = 100 mg, zat besi (Fe) = 0,5 mg, vitamin A = 200 g, vitamin (bdd) = 100% (Rukmana, 2010).

Salah satu faktor untuk memenuhi permintaan baby corn yang semakin meningkat ialah dengan cara meningkatkan produksi teknologi detasseling.

Emaskulasi atau detaseling atau lebih dikenal dengan pemangkasan bunga jantan, dimaksudkan untuk mempercepat perkembangan tongkol agar dapat dipanen serempak, meningkatkan produksi dan kualitas serta mengarahkan fotosintat terpusat pada perkembangan tongkol (Rukmana, 1997). Pemangkasan bunga jantan menyebabkan penyerbukan tidak terjadi sehingga energi yang akan dipakai untuk mekarnya bunga jantan dan penyerbukan dialihkan untuk memperbanyak pembentukan tongkol baru dan pengisian klobot tongkol yang dihasilkan (Goenawan, 1988). Waktu pemangkasan bunga jantan yang baik yaitu pada saat umur 40 HST karena hasil berpengaruh nyata terhadap parameter berat tongkol (Monica, 2015).

Menurut Nazari, *et al* (2012), pupuk organik adalah bahan yang mengandung unsur hara yang seimbang (unsur hara makro atau mikro) yang berasal dari bahan alami yang bisa dimanfaatkan oleh tanaman. Jenis bahan organik yang digunakan untuk menambahkan unsur hara pada penelitian ini adalah pupuk guano. Pupuk guano merupakan salah satu pupuk organik yang dianggap mampu memperbaiki struktur tanah dan dapat memberikan makanan bagi mikroorganisme yang terdapat pada lahan. Selama ini pupuk guano belum maksimal dimanfaatkan oleh para penangkar burung walet. Menurut Talino, *et al* (2013) pupuk guano 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. Menurut Mardhiana *et al* (2018) Pemberian dosis pupuk guano yang baik yaitu 10 ton/ha meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi. Hal ini diduga dengan semakin banyak pupuk guano diberikan maka sifat fisik, kimia dan biologi akan semakin lebih baik dalam mendukung pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemangkasan bunga jantan dan pemberian dosis pupuk guano terhadap produksi jagung semi (*baby corn)* pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.)

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan menentukan Waktu Pemangkasan Bunga Jantan dan Pemberian Dosis Pupuk Guano yang terbaik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Semi (*Baby Corn*) pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.)

DAFTAR PUSTAKA

Abd, Gamal. Nasser. Marlina, N,. Juni 2016. *Rancangan Percobaan.* Palembang : Tunas Gemlang Press 2016.

Azail, M., dan Mahdiannoor. Juni 2018. Aplikasi Berbagai Dosis dan Dua Jenis Guano pada Budidaya Tanaman Jagung Pakan *(Zea mays.* L) di Lahan Podsolik. Rawa Sains:Jurnal Sains STIPER Amuntai. 8(1). Hal 41-53. ISSN 2354-639.

Bacon, C. (1990). Response Ability. American Secondary Education, 18 (2), 15-18. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/41063912

Badrudin, U. Suryotomo, B. 2010. Pertumbuhan dan hasil tanaman baby corn (Z*ea mays* L) pada beberapa macam penyiapan lahan dan ketebalan mulsa jerami. Fakultas Pertanian Universitas Pekalongan. Vol 13, No 9.

Balai Pusat Badan Statistik. 2015. Produksi Jagung Muda (*Baby corn)* Sumatera Selatan, Palembang. Diakses di https://www sumsel.bps.go.id. tanggal 23 September 2019.

Cahyono B. 2007. Mengenal Lebih Dekat Varietas-varietas Unggul Jagung. Sinar Baru Algensindo, Bandung.

Caswa Sulaeman. 2004. Pemangkasan bunga jantan dalam mengendalikan hama penggerek batang jagung di lahan kering beriklim basah. Prosiding temu teknik nasional tenaga fungsional pertanian tahun 2004. Pusat penelitian dan pengembangan peternakan.

Damanhuri. Ra, M, A., Erdiansyah, I., dan Khoir, I. Aplikasi Detasseling untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Jagung *(Zea mays* L.). Politeknik Negeri Jember. 108 Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian.

Dwidjoseputro, D. 1996. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia. Jakarta.

Harjadi. Mursyid, A. dan Noor, S. GT. M. 2012. Aplikasi Takaran Guano Walet Sebagai Amelioran dengan Interval Waktu Pemberian Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit *(Capsicum annum* L.) pada Tanah Gambut Pedalaman.Agroselentiae.Volume 19.Nomor 2.Agustus 2012.

Harjono. 2000. Pengomposan Limbah Organik Perkotaan Untuk Menanggulangi Bahaya Sampah dan Mendukung Keberlanjutan Ketahanan Pangan.

Prosiding Seminar Jurusan Ilmu Tanah. Faperta Unpad dan Himpunan Ilmu Tanah Indonesia Komisariat Jawa Barat. Bandung.

Isrun, 2009. Respons Inceptisol Terhadap Pupuk Guano Dan Pupuk P Serta Pengaruhnya Terhadap Serapan P Tanaman Kacang Tanah Jurnal Agroland. 16(1) : 40-44. Universitas Tadulako. Palu.

Kaswan, B. 2008. Respon Jagung Sayur *(Baby corn)* terhadap Ketersediaan Air dan Pemberian Bahan Organik. Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo. Volume 1, No 1.

Kristanto, B. A, R. Kurniantono, D.W. Widjajanto. 2009. "Karakteristik Fotositensis Rumput Gajah (Pennistum Purpureum) Dengan Aplikasi Pupuk Organik Guano". Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan – Semarang. Semarang : Universitas Diponegoro.

Linawati, C. 1999. Pengaruh pupuk fosfor dan pemotongan bunga jantan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung semi (Z*ea mays* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman.

Lingga, P dan Marsono. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.

Mangaser, V. T. 2013. Detasseling and rote of seeding of young cob corn intercropped with okra during wet season. Journal international Scientific. 5(3):150-156.

Mardhiana, A. Murtilaksono, Kapah. 2018. Pengaruh Pemberian Guano Walet terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Volume 2, (1):7.

Marsono dan P. Sigit. 2005. Pupuk Akar. Penebar swadaya. Jakarta. 96 hlm.

Monica. D. D. 2015. Pengaruh Detaselling Pada Berbagai Jarak Tanam Benih Jagung Hibrida *(Zea mays* L). Hal. 1-19.

Muzaiyanah, S., dan Subandi. 2016. Peranan Bahan Organik dalam Peningkatan Produksi Kedelai dan Ubi Kayu pada Lahan Kering Masam. Iptek Tanaman Pangan. Malang. Vol. 11 No. 2.

Nazari, R., Ahmadzadeh, R., Mohammadi, S., dan kiasari, R. 2012. Effects Of Hand Massage On Anxiety In Patients Undergoing Ophtalmology Surgery Using Local Anesthesia.

Netty, K Nurliani dan B Annas. 2017. Aplikasi Teknologi Pupuk Organik dan Teknik Pemangkasan untuk Meningkatkan Produksi Jagung Hibrida. Univeristas Muslim. http://jurnal.umi.ac.id,pdf Diakses 24 April 2018.

Nugroho, B, A,. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Ketan *(Zea mays ceratina)* Akibat Pemberian Berbagai Takaran Pupuk Bokashi Kotoran Sapi. Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti Palembang. Palembang.

Nurhadiah. Oktober 2017. Pengaruh Pemberian Kotoran Burung Walet terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss). Fakultas Pertanian Universitas Kapuas Sintang. No.25 Volume 13.

Patola, E,. dan Hardiatmi, S. Mei 2011. Uji Potensi Tiga Varietas Jagung dan Saat Emaskulasi terhadap Produktivitas Jagung Semi *(Baby Corn)* Innofarm : Jurnal Inovasi Pertanian Vol.10, No. 1. Hal (17-29).

Permanasari, I. & Kastono, D. (2012). Pertumbuhan Tumpangsari Jagung dan Kedelai Pada Perbedaan Waktu Tanaman dan Pemangkasan Jagung. J. Agroteknologi. 3 (1) : 13-20.

Rukmana, R. 1997. Usaha Tani Jagung. Kanisius, Yogyakarta.

Santosa, S.J. Agustus 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Hayati terhadap Intensitas Kerusakan Hama Ulat pada Tanaman Jagung Semi. Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi. Joglo, Volume 28. No 1.

Santoso, S. K., dan Sumarni. Oktober 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Hayati Terhadap Intensitas Kerusakan Hama Spodoptera Litura Dan Patogen *Cercopora Sp* Pada Tanaman Jagung Semi. Fakultas Pertanian Universitas. Innofarm:Jurnal Inovasi Pertanian Vol. 15. No 2.

Sarawa, A. Nurmas. M, D, AJ. 2012. Pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (G*lycine max* L.) yang diberi pupuk guano dan mulsa alang-alang. Fakultas pertanian. Universitas haludeo. Kendari.

Sobarudin, R,. Sucyati, T,. dan Budirokhma, D. Desember 2015. Pengaruh Waktu Detasseling terhadap Hasil Beberapa Kultivar Tanaman Jagung Semi *(Zea mays* L.). Jurnal Agrijati Vol 29. No 3.

Sumajow A, J Rogi & S Tumbelaka. 2016. Pengaruh Pemangkasan Daun Bagian Bawah terhadap Produksi Jagung Manis (*Zea masy* var saccharata Sturt). *Ase* 12(1):65-72.

Susanti E, Susylowati & H Pranoto. 2017. Pertumbuhan dan Daya Hasil Tumpangsari Jagung (*Zea mays* L.) dan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Waktu dan Posisi Pemangkasan. *Ziraa'ah* 42(1):47-57.

Sutapradjo. 2008. Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap Hasil dan Kualitas Benih Lima Kultivar Mentimun. http://ejurnal.litbang.pert.go.id.pdf Diakses 20 April 2018.

Sutedjo. 2002. Pupuk dan cara pemupukan. Renika Cipta. Jakarta.

Syafrullah,. Hawayanti, E,. dan Aminah, S, I, R,. 2018. Pupuk dan Pemupukan. Palembang.

Talino, H., D. Zulfita., Surahcham. 2013. Pengaruh pupuk kotoran burung walet terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah pada tanah podsolik tanah kuning. Pontianak.

Triani, I. D., Utami, D. P., dan Zulfanita. 2003. Pengaruh Pembuangan Bunga Jantan dan Frekuensi Pemberian Pupuk Daun Cair Mamigro terhadap Pertumbuhan dan Hasil Baby Corn *(Zea mays* L.*)*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purworejo.

Triyono, K., dan Saiful Bahri. Agustus 2015. Kajian Berbagai Dosis dan Macam Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Semi. Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi. Surakarta. Joglo, Volume 28. No 1.

Widodo. 2008. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Jawa Barat.

\

Winarso S. 2005. Kesuburan Tanah Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Yogyakarta: Gava Media.