

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG KETAN
(*Zea mays ceratina*) AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI TAKARAN
PUPUK KOTORAN WALET**



oleh

ERLANGGA RIZKY YUDIYANTO

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI**

PALEMBANG

2023

Skripsi Berjudul

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG KETAN
(*Zea mays ceratina*) AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI TAKARAN
PUPUK KOTORAN WALET**

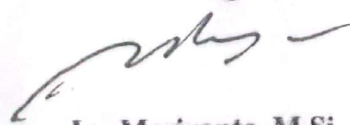
Oleh

**ERLANGGA RIZKY YUDIYANTO
2103310002.P**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

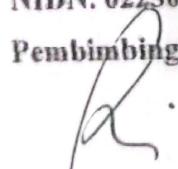
**Palembang, Oktober 2023
Fakultas Pertanian
Universitas Tridinianti
Dekan,**

Pembimbing I :



**Ir. Meriyanto, M.Si
NIDN. 0223056302**

Pembimbing II :



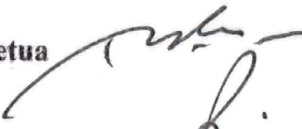


**Ir. Ridwan Hanan, M.P
NIDN. 0207116291**



**Dr. Nasir, SP, M.Si
NIP. 197307202005011002**

Skripsi berjudul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Ketan (*Zea mays ceratina*) Akibat Pemberian Berbagai Takaran Pupuk Kotoran Walet telah dipertahankan didepan komisi penguji pada tanggal 23 September 2023.

Komisi Penguji

- | | | | |
|---------------------------------|---------|--|---|
| 1. Ir. Meriyanto, M.Si. | Ketua |  |) |
| 2. Ir. Ridwan Hanan, M.P. | Anggota |  |) |
| 3. Miranty Trinawaty, SP, M.Si. | Anggota |  |) |

Mengesahkan :
Program Studi Agroteknologi
Ketua,



Ir. Ridwan Hanan, M.P
NIDN. 0207116201

SURAT PERNYATAAN

saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang di sajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Palembang, Oktober 2023

Yang Membuat Pernyataan.



Erlangga Rizky Yudiyanto

ABSTRACT

ERLANGGA RIZKY YUDIYANTO Growth and Yield Response of Glutinous Corn Plants (*Zea mays ceratina*) Due to the Application of Various Measures of Swallow Dung Fertilizer Supervised by MERIYANTO and RIDWAN HANAN.

This research aims to determine the growth and yield response of sticky corn (*Zea mays ceratina*) plants due to the application of various doses of swallow manure fertilizer. This research was carried out in Sri Karang Rejo Village, Lalan District, Musi Banyuasin Regency from October 2022 to December 2022.

The research design used was an experimental method using a Randomized Block Design (RAK) with 4 treatments and 6 replications, each plot consisting of 50 plants, so the number of plants examined was 1200 plants. The number of samples in the experimental unit was 3 plants. The treatments studied were P0 = no fertilizer, P1 = 10 tonnes/ha equivalent to 10 kg/plot, P2 = 15 tonnes/ha equivalent to 15 kg/plot, P3 = 20 tonnes per/ha equivalent to 20 kg/plot. The variables observed were plant height (cm), number of leaves (strands), length of cobs without husks (cm), diameter of cobs without husks (cm), number of cobs per plant (cobs), weight of cobs with husks per plant (g), weight husked cobs per plot (g).

The response to the growth and yield of sticky corn (*Zea mays ceratina*) plants due to the application of various doses of swallow dung fertilizer resulted in a good response to the growth and yield of sticky corn plants (*Zea mays ceratina*) due to the application of various doses of swallow dung fertilizer. Providing 20 tons of swiftlet manure per ha can produce a plant height of 141.85 cm, ear length of 12.1 cm, ear diameter of 3.7 cm, ear weight per plant of 133.7 g, and ear weight per plot of 5.825 g.

Keywords: sticky corn, swallow manure fertilizer

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sestematika dan Morfologi Tanaman jagung Ketan	5
B. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Ketan	7
C. Pupuk Kotoran Walet.....	7
D. Penelitian Terdahulu	8
E. Hipotesis.....	9

III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	10
B. Bahan dan Alat	10
C. Metode Penelitian	10
1. Rancangan Percobaan	10
2. Rancangan Perlakuan	11
3. Rancangan Respon	11
4. Rancangan Analisis	13
D. Cara Kerja	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	18
B. Pembahasan	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays L.*) adalah tanaman serealia yang berasal dari benua Amerika, tepatnya dari negara Meksiko. Tanaman ini merupakan salah satu jenis tanaman rumput-rumputan dengan tipe biji monokotil. Di Indonesia, jagung digunakan untuk pakan ternak, serta bahan dasar industri makanan dan minuman, tepung, minyak, dan lain-lain. Tanaman jagung mulai digencarkan untuk ditanam dalam rangka swasembada pangan di Indonesia (Wulandari dan Lalu, 2019).

Tanaman jagung (*Zea mays L.*) merupakan komoditas pangan utama setelah padi (*Oryza Savita*) yang mempunyai peranan strategis dalam pengembangan pertanian dan perekonomian di Indonesia. Pengembangan jagung dalam skala yang lebih luas dengan produksi yang lebih tinggi berpotensi meningkatkan perekonomian daerah (Chafid dkk 2015, dalam Bayu, 2020). Diperkirakan lebih dari 55% kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan 30% untuk konsumsi pangan selebihnya untuk kebutuhan lainnya dan bibit, hal ini menyebabkan kebutuhan akan jagung terus mengalami peningkatan (Kasryno dkk., 2007). Menurut Soerjandono (2008), upaya peningkatan produksi jagung menghadapi berbagai masalah sehingga produksi jagung dalam negeri belum mampu mencukupi kebutuhan nasional.

Tanaman jagung ketan (*Zea mays ceratina*) merupakan jenis jagung yang memiliki keunikan tersendiri yaitu pulut atau ketan. Jagung jenis ini pertama kali ditemukan di Cina pada awal tahun 1900-an. Jagung ketan memiliki rasa yang

sangat unik, lebih lengket, lebih gurih dan lebih lembut. Kandungan pati yang terkandung dalam jagung ketan sangat tinggi mencapai 90 % sehingga jagung ketan memiliki rasa gurih.

Pemulia jagung di penelitian tanaman serelia Sulawesi Selatan, menjelaskan penyebab jagung ketan memiliki rasa yang manis, gurih, dan pulen seperti ketan adalah endosperma (bagian dari biji) mengandung pati yang kadarnya mencapai 90% sementara jagung biasa maksimal hanya 70% (Lukman, 2021).

Menurut Badan Pusat Statistik (2021), menyatakan bahwa Jagung Hibrida memiliki persentase tertinggi dari varietas jagung yang ditanam oleh rumah tangga, lebih dari 75%. Varietas jagung lokal menempati urutan kedua setelah jagung hibrida dengan laju 17,29%. Jagung komposit memiliki kadar terendah, mencapai 5,84%. Hasil survei ubinan tahun 2020 menunjukkan bahwa varietas jagung hibrida memiliki potensi hasil yang lebih tinggi dibandingkan varietas lainnya.

Pertanian organik adalah pertanian yang menerapkan sistem pertanian berkelanjutan karena memanfaatkan sumber daya alam yang ada, bebas dari bahan-bahan kimia dan menggunakan bahan organik. Pupuk organik mempunyai manfaat sebagai media untuk berkembang dan sumber makanan bagi mikroorganisme tanah memperbaiki permeabilitas tanah, memperbaiki sifat fisik tanah, menambah unsur hara dalam tanah, meningkatkan daya penyerapan dan penyimpanan air dan tanah (Arifin 2007).

Novizan (2007), menyatakan bahwa Produksi jagung tidak terlepas dari jenis pupuk yang digunakan, antara lain pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari sisa-sisa makhluk hidup yang diolah melalui proses

dekomposisi oleh bakteri pengurai. Salah satu pupuk organik yang biasa digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah adalah pupuk kotoran walet.

Pengaplikasian kotoran walet sangat berlaku dalam proses pertumbuhan tanaman, tidak hanya menambah unsur hara tetapi juga menjaga fungsi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Disamping itu kotoran walet dapat menekan biaya produksi karena jauh lebih murah dari pada urea. Pupuk kotoran walet tersebut memiliki kandungan unsur N, P, dan K yang tinggi dibandingkan pupuk organik umumnya (Dian, 2108 dalam Fauzan 2022).

Burung walet (*Collocalia vestita*) adalah burung dengan sayap meruncing, berekor panjang, berwarna hitam dengan bagian bawah tubuhnya berwarna cokelat. Burung walet hidup di pantai serta daerah permukiman, menghuni gua yang lembab atau ruang besar yang lembab. Burung walet tidak dapat bertengger karena memiliki kaki yang sangat pendek sehingga sangat jarang berdiri di atas tanah tetapi bisa menempel pada dinding tembok atau langit-langit gedung. Mampu terbang di tempat gelap dengan bantuan ekolokasi. Bersarang secara berkelompok dengan sarang yang dibuat dari air liur. Sarang ini banyak diperdagangkan orang untuk dibuat sup atau bahan obat-obatan.

Habitat atau kumpulan komunitas burung walet hanya ditemui di lingkup Asia Tenggara. Burung walet banyak sekali dijumpai di Indonesia, Malaysia, Thailand, Vietnam, Filipina Kamboja, dan Laos, burung walet tidak ditemui di negara Eropa, Amerika, ataupun di benua Afrika. Hal ini disebabkan perkembangbiakan burung walet harus di daerah yang beriklim tropis dengan curah hujan yang tinggi. Karena berpengaruh dengan unsur kelembapan sebagai faktor berkembang biaknya habitat spesies atau populasi dari burung walet.

Masyarakat di Desa Karang Tirta, Kecamatan Lalan, Kabupaten Musi Banyuasin saat ini banyak yang membuka usaha penangkaran burung walet. Usaha ini menjanjikan bagi peternak burung walet karena sarang walet harganya mencapai Rp10-12 juta/kg di pasaran. Konsekuensi dari usaha penangkaran burung walet adalah menghasilkan limbah, yaitu kotoran burung walet. Limbah dari kotoran burung walet selama ini belum dimanfaatkan oleh para peternak burung walet dan hanya dibuang begitu saja. Kotoran walet dapat menekan biaya produksi pada pupuk organik lainnya. Pupuk kotoran walet dapat memperbaiki sifat kimia dalam tanah karena termasuk pupuk organik yang mudah terurai dalam tanah (Kristina, 2018).

Menurut penelitian Nurhalimah (2020), pemberian pupuk kandang burung walet sebanyak 15 ton/ha memberikan manfaat yang terukur terhadap tinggi tanaman terong ungu (*Solanum melongena L.*), umur berbunga, umur panen, dan berat buah per tanaman.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman Jagung ketan (*Zea mays ceratina*) akibat pemberian berbagai takaran pupuk kotoran walet.

C. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ketan (*Zea mays ceratina*) akibat pemberian takaran pupuk kotoran walet. Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan Teknik budidaya tanaman jagung ketan dengan menggunakan pupuk kotoran walet.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin Z. 2007. Bokashi (Bahan organik kaya sumber hidup) Malang. Balai Teknologi Pertanian UPTD Petanian.
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian Aceh. 2009. Diakses di <http://nad.litbang.pertanian.go.id/ind/images/dokumen/modul/27-Brosur%20Jagung1.pdf>. Pada tanggal Tanggal 23 Juni 2022.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Produksi jagung Muda (*Baby corn*) Sumatera Selatan, Palembang. Diakses di <https://www.sumsel.bps.go.id>. pada Tanggal 14 juli 2022.
- Bayu, A, N. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Ketan (*Zea mays ceratina*) Akibat Pemberian Berbagai Takaran Pupuk Bokashi Kotoran Sapi. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Tridianti Palembang.
- Barbieri PA, HR sainz Rozas, FH Andrade, HE Echeverria. 2000. Row spacing effects at different levels og nitrogen availability in maize. *Agron J.* 92: 283-288.
- Deskripsi Tanaman Jagung Ketan Varietas f1. Diakses di <http://www.panahmerah.id/product/rasanya-f1>. Pada tanggal 20 ferbuari 2023.
- Doni. 2015. Klasifikasi dan Morfologi Jagung Ketan. Diakses di <http://ilmusejarahbiologi.blogspot.com/2015/01/klasifikasi-tanaman-jagung-ketan.html>. Tanggal 28 September 2022.
- Effendi, F. 2020. Pengaruh Bokashi Kotoran Walet dan Pupuk NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.). skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Fauzan, M. 2022. Pengaruh Bokashi Kotoran Walet dan NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L). Sripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.
- Hanafiah, K, A. 2004. Rancangan Percobaan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hariadi. 2012. *Aplikasi Takaran Guano Walet Sebagai Amelioran Dengan Interval Waktu Pemberian Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabe Rawit (capsicum frutescens L.) Pada Tanah Gambut Pedalama*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Helsandy, T., D. Zulfita., dan Surachman. 2013. Pengaruh Pupuk Kotoran Burung Walet Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau Pada Tanah Aluvial 9: 12 hal.

- 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.
- Kristina, D. dan Rahmi, A. 2018. Pengaruh pupuk guano walet dan pupuk organik cair ratu biogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicon Esculentum* Mill.) Varietas Monza. *Jurnal Agrifor*. 17. (2) 231-237.
- Lingga, P dan Marsono. 2013. Petunjuk Pengaruh Pupuk. Penebar swadaya. Jakarta.
- Lukman, Asri. 2021. Jagung Pulut Lokal. Diakses di <http://cybex.pertanian.go.id/artikel/99725/jagung-pulut-lokal>. Pada tanggal 11 Mei 2022.
- Maisaroh. 2013. Efektivitas Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Kadar Hara NPK Daun Tanaman Jagung Manis di Latosol Darmaga. Skripsi. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Mardhiana, Aditya Murtilaksono, and Kapsah Kapsah. "Pengaruh pemberian guano walet terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.)." *J-PEN Borneo: Jurnal Ilmu Pertanian* 2.1 (2022).
- Mukhlis, 2007. Analisis Penawaran Jagung Untuk Pakan Ayam Ras di Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Penelitian Lumbung*. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. 10 (2) : 1-10.
- Mulyono., T. Arabia, dan Syakur. 2013. Aplikasi pupuk guano dan mulsa organik serta pengaturan jarak tanam untuk meningkatkan kualitas tanah dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonocum* L). *jurnal manajemen sumber daya lahan*. 13 (2) : 406-411.
- Nurhadiyah. (2017). Pengaruh pemberian kotoran burung walet terhadap pertumbuhan dan hasil bayam merah (*Alternanthera amoena* Voss). PIPER No.25 Volume 13 juni 2022. Diakses dari <http://jurnal.unka.ac.id/index.php/piper/article/view/96/147>. Pada tanggal 13 Juni 2022.
- Nurhalimah. 2020. Pemberian bokasi kotoran walet dan pupuk npk 15:15:15 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*Solanum mengolena* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Novizan. (2007). Petunjuk pemupukan efektif. Jakarta:Agromedia.
- Putri, E. O. 2019. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum mengolena* L.) terhadap pupuk kandang dan pupuk multi kalium fosfat pada tanah berpasir. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Kehutanan. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.

- Prihandana, R., dan Hendroko, R., 2008. Energi Hijau Pilihan Bijak Menuju Negeri Mandiri Energi. Penebar Swadaya, Bogor. 239-246 hal.
- Purnomo dan Purnamawati, (2010)
- Sedyarso, M. 1999. Fosfat Alam Sebagai Bahan Baku dan Pupuk Fosfat. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor. Bogor. 82 hal.
- Silaban, E., T.e.Purba,J, Ginting.2013. Pertumbuhan dan Produksi Jagung manis (*Zea mays sacartha strut L.*) Pada Berbagai Jarak Tanam dan Waktu Olah Tanah. Argtoknologi,1 (3):808-818.
- Sugeng. 2017. Klasifikasi Tanaman Jagung Ketan. Diakses di <http://klasifikasi-tanaman.blogspot.com/2015/01/klasifikasi-tanaman0jagung-ketan.html>. pada tanggal 28 Juni 2022.
- Sutanto. R. 2002. Penerapan pertanian organik. Yogyakarta: Kanisius
- Talino H, Zulfita D, Surachman. (2013). Pengaruh pupuk kotoran burung wallet terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau pada tanah alluvial. Diakses dari<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/>. pada tanggal 15 Agustus 2022.
- Yulianti, D., 2010. Pengaruh Hormon Organik dan pupuk Organik Cair (POC) super Nasa Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharate Strut*).
- Yusran. Maemunah. 2011. Karakterisasi Morfologi Varietas Jagung Ketan di Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una. Jurnal. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.