

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL VARIETAS JAGUNG MANIS
(*Zea Mays*) TERHADAP PEMBERIAN DOSIS KOMPOS SERASAH
JAGUNG DAN KCL**

Oleh:

HOLONG JOHAN PANDI SIMARMATA

NIM: 1927014



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**JUDUL SKRIPSI : RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL VARIETAS
JAGUNG MANIS (*Zea Mays*) TERHADAP
PEMBERIAN DOSIS KOMPOS SERASAH
JAGUNG DAN KCL**
NAMA : HOLONG JOHAN PANDI SIMARMATA
NIM : 1927014
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

Telah disetujui:

Pembimbing I



Ir, Edward Bahar, MP., Ph.D
NIDN: 1024066401

Pembimbing II



Khusnu Abdilah Siregar M.P
NIDN: 1013038203

Diketahui:

Ketua Program Studi
Agroteknologi



Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN: 1019128901

Dekan
Fakultas Pertanian



Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si
NIDN: 1013038203

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Nama : HOLONG JOHAN PANDI SIMARMATA
Nim : 1927014
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan Dan Hasil Varietas Jagung Manis (*Zea Mays*) Terhadap Pemberian Dosis Kompos Serasah Jagung Dan KCl

N0	Nama Penguji	Jabatan	
1	Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D	Pembimbing I	
2	Khusnu Abdillah Siregar, SP, MP	Pembimbing II	
3	Lufita Nur Alfiah, M.Si	Penguji I	
4	Dr. Yuliana Susanti, M.Si	Penguji II	
5	Muhammad Alfatih, SP, MP	Penguji III	

Diketahui:


Ketua Program Studi
Agroteknologi

Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN: 1019128901

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : **HOLONG JOHAN PANDI SIMARMATA**
Nim : **1927014**
Fakultas : **Pertanian**
Program Studi : **Agroteknologi**
Judul Skripsi : **Respon Pertumbuhan Dan Hasil Varietas Jagung Manis (*Zea Mays*) Terhadap Pemberian Dosis Kompos Serasah Jagung Dan KCI**

Penelitian ini adalah benar-benar hasil karya, gagasan, rumusan dan pemikiran saya sendiri dan juga arahan dari dosen pembimbing, bukan merupakan plagiat dari skripsi orang lain dan kutipan yang di ambil dari buku dengan jelas disertakan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sangsi akademik berupa pencabutan gelar sarjana yang saya peroleh melalui karya tulis ini, Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pasir Pangaraian, 12 juli 2023



Yang menyatakan

HOLONG JOHAN PANDI SIMARMATA
NIM : 1927014

RIWAYAT HIDUP



Holong Johan Pandi Simarmata, lahir di Sei Rampah, Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatra Utara Pada tanggal 28 Januari 1999. Penulis dilahirkan sebagai anak ke 1 dari 4 bersaudara dari pasangan bapak Jampi Simarmata dan ibu Siswati br Sihombing. Penulis dibesarkan dan disekolahkan melalui lembaga formal, yaitu pada tahun 2006 mulai masuk di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 002 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu dan berhasil tamat pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Smp Swasta St. Yoseph Aek Kanopan Kabupaten Labuhan Batu Utara dan berhasil menamatkan pada tahun 2014. Selanjutnya pada tahun 2015 melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Pagaran Kabupaten Tapanuli Utara, dan berhasil menamatkan pada tahun 2017. Pada tahun 2019 melanjutkan Studi Pendidikan dan diterima di Universitas Pasir Pangaraian (UPP), Difakultas Pertanian dengan Program Studi Aroteknologi. Berhasil lulus pada tahun 2023. Pengalaman Organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK), Prodi Agroteknologi di Fakultas Pertanian dan salah satu Anggota Kumpulan Mahasiswa Kristen (KMK) di Universitas Pasir Pangarian.

RINGKASAN

HOLONG JOHAN PANDI SIMARMATA, NIM 1927014 “Respon Pertumbuhan dan hasil varietas jagung manis (*Zea Mays*) terhadap pemberian dosis Kompos serasah jagung dan KCl”. Dibimbing oleh Bapak Ir, Edward Bahar, MP., Ph.D. dan Bapak Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pangarian

Jagung manis (*Zea mays* Saccharata Sturt) merupakan tanaman pangan yang menduduki urutan ketiga setelah gandum dan padi. Di Indonesia jagung merupakan makanan pokok kedua setelah padi. Selain digunakan untuk bahan pangan, jagung juga digunakan sebagai pakan ternak dan bahan baku industri pakan. Di samping itu, jagung mempunyai peranan cukup besar dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat karena memiliki karbohidrat yang cukup tinggi. Jagung manis mengandung Energi 96 cal, Protein 3,5 g, Lemak 1,0 g, Karbohidrat 22,8 g, Kalsium 3,0 mg, Posfor 111 mg, Besi 0,7 mg, Vitamin A 400 SI, Vitamin B 0,15 mg, Vitamin C 12,0 mg, dan air 72,7 g (Iskandar, 2006).

Serasah jagung biasanya dibuang atau ditinggalkan dilokasi tanam oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan yang bijaksana untuk mengatasi permasalahan tersebut. salah satunya dengan pemanfaatan serasah jagung sebagai pupuk organik melalui pengomposan, oleh karena itu dapat mengurangi volume limbah, pupuk kompos dapat menyediakan zat hara bagi tanaman dan lebih cepat meningkatkan produksi pada tanaman, salah satunya tanaman jagung manis.

Untuk mengetahui pengaruh interaksi pemberian dosis kompos serasah jagung dan dosis KCl terhadap respon pertumbuhan dan hasil varietas jagung manis. Untuk mengetahui pengaruh utama pemberian dosis kompos serasah jagung terhadap respon pertumbuhan dan hasil varietas jagung manis. Untuk mengetahui pengaruh utama pemberian dosis KCl terhadap respon pertumbuhan dan hasil varietas jagung manis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah pemberian Kompos Serasah jagung terdiri dari 4 taraf dan faktor kedua pemberian KCl yang terdiri dari 4 taraf sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan maka ada 48 unit percobaan. Setiap satuan pengamatan (plot) terdiri dari 6 tanaman dan 3 tanaman dijadikan sampel pengamatan penelitian sehingga keseluruhan satuan percobaan

adalah 288 tanaman. Adapun faktor perlakuan yaitu sebagai berikut: Faktor (J) : Faktor kompos serasah jagung (J), terdiri dari 4 taraf: J0 = Tanpa pemberian kompos serasah jagung J1 = Dosis Kompos serasah jagung 75 g/polybag (15 ton/ha) J2 = Dosis Kompos serasah jagung 100 g/ polybag (20 ton/ha) J3 = Dosis Kompos serasah jagung 125 g/polybag (25 ton/ha) Faktor (L) : Faktor pemupukan KCl (L), terdiri dari 4 taraf: L0 = Tanpa pemberian KCl L1 = Pemberian KCl 15 g/polybag (300 kg/Ha) L2 = Pemberian KCl 30 g/polybag (600 kg/Ha) L3 = Pemberian KCl 45 g/polybag (900 kg/Ha). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :Pemberian kompos serasah jagung berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, lebar daun, panjang daun, umur berbunga, dan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Perlakuan terbaik faktor utama kompos serasah jagung terdapat perlakuan J3 (kompos serasah jagung 125 g/tanaman).Pemberian Pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, lebar daun, panjang daun, umur berbunga, dan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Perlakuan terbaik faktor utama Pupuk KCl terdapat pada perlakuan L3 (Pupuk KCl 45 g/tanaman). Interaksi pemberian kompos serasah jagung dan Pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, lebar daun, umur berbunga, dan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun dan panjang daun. Perlakuan terbaik interaksi terdapat pada perlakuan J3L3 (kompos serasah jagung 125 g/polybag + KCl 45 g/polybag

ABSTRAK

HOLONG JOHAN PANDI SIMARMATA, NIM 1927014 “Respon Pertumbuhan dan hasil varietas jagung manis (*Zea Mays*) terhadap pemberian dosis Kompos serasah jagung dan KCl”. Dibimbing oleh Bapak Ir, Edward Bahar, MP., Ph.D. dan Bapak Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pangarian, waktu penelitian ini dilaksanakan dari bulan Desember 2022 sampai dengan Juni 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Pertama adalah pemberian kompos serasah jagung terdiri dari 4 taraf (0, 75, 100, dan 125 g/polybag) dan faktor kedua pemberian pupuk KCl terdiri dari 4 taraf (0, 15, 30, dan 45 g/polybag) sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan maka ada 48 unit percobaan. Setiap satuan percobaan (plot) terdiri dari 6 tanaman dan 3 tanaman dijadikan sampel pengamatan penelitian sehingga keseluruhan satuan percobaan adalah 288 tanaman. Parameter pengamatan yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, umur berbunga. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :Pemberian kompos serasah jagung berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, lebar daun, panjang daun, umur berbunga, dan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Perlakuan terbaik faktor utama kompos serasah jagung terdapat perlakuan J3 (kompos serasah jagung 125 g/tanaman).Pemberian Pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, lebar daun, panjang daun, umur berbunga, dan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Perlakuan terbaik faktor utama Pupuk KCl terdapat pada perlakuan L3 (Pupuk KCl 45 g/tanaman). Interaksi pemberian kompos serasah jagung dan Pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, lebar daun, umur berbunga, dan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun dan panjang daun. Perlakuan terbaik interaksi terdapat pada perlakuan J3L3 (kompos serasah jagung 125 g/polybag + KCl 45 g/polybag

Kata Kunci : Jagung Manis (*Zea Mays*), Kompos serasah jagung dan KCl

ABSTRACT

HOLONG JOHAN PANDI SIMARMATA, NIM 1927014 "Response of growth and yield of sweet corn variety (Zea Mays) to doses of corn litter compost and KCl". Supervised by Mr. Ir, Edward Bahar, MP., Ph.D. and Mr. Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP. This research was conducted in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Pasir Pangarian University, when this research was carried out from December 2022 to June 2023. This research used a Completely Randomized Design (CRD) which consisted of two factors. The first is the provision of corn litter compost consisting of 4 levels (0, 75, 100 and 125 g/polybag) and the second factor is the application of KCl fertilizer consisting of 4 levels (0, 15, 30 and 45 g/polybag) so that 16 combinations are obtained. treatment with 3 repetitions, there were 48 experimental units. Each experimental unit (plot) consisted of 6 plants and 3 plants were used as research observation samples until the total experimental unit was 288 plants. Parameters observed were plant height, number of leaves, leaf width, leaf length, flowering age. From the results of the research that has been done, it can be concluded as follows: Application of corn litter compost has a significant effect on the parameters of plant height, leaf width, leaf length, flowering age, and has no significant effect on the number of leaves. The best treatment as the main factor for corn litter compost was treatment J3 (125 g corn litter compost/plant). Application of KCl fertilizer had a significant effect on the parameters of plant height, leaf width, leaf length, flowering age, and had no significant effect on leaf number. The best treatment as the main factor of KCl fertilizer was in the L3 treatment (KCl fertilizer 45 g/plant). The interaction of the application of corn litter compost and KCl fertilizer had a significant effect on the parameters of plant height, leaf width, flowering time, and had no significant effect on leaf number and leaf length. The best interaction treatment was in the J3L3 treatment (125 g/polybag corn litter compost + 45 g/polybag KCl

Keywords: Sweet Corn (*Zea Mays*), Corn litter compost and KCl

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan yang maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan hasil varietas jagung manis (*Zea Mays*) terhadap pemberian dosis Kompos serasah jagung dan KCl”. Skripsi ini merupakan syarat melaksanakan penelitian sebagai tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan sarjana di prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Zulkifli, MH selaku Wakil Rektor I Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Hidayat, MM selaku Wakil Rektor II Universitas Pasir Pengaraian.
4. Kepala perpustakaan serta staf dan pegawai perpustakaan Universitas Pasir Pengaraian.
5. Kepala BPMPH serta staf dan pegawai BPMPH Universitas Pasir Pengaraian.
6. Ibu Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
7. Bapak Al Muzafri, S.TP., Msi Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
8. Bapak Ir,Edward Bahar, MP., Ph.D sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan proposal ini.
9. Bapak Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan proposal ini.
10. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan proposal ini.
11. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah memberi ilmu dan pengalaman yang tak terhingga kepada penulis.
12. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan ,dan serta memberi dukungan baik dan berupa nasehat mau pun pendanaan untuk kelancaran

terselesainya proses perkuliahan ini.

13. Saudara/i saya yang merupakan bagian dari motivasi penulis dalam menyelesaikan proposal ini semoga apa yang kita cita-citakan dapat terwujud dan dapat membahagiakan hati kedua orang tua kita.
14. Nenek dan alm kakek saya yang selalu mendoakan dan memberi nasehat dan dukungan baik maupun pendanaan proses perkuliahan
15. Kepada paman dan bibi saya yang memberi nasehat dan dukungan baik maupun pendanaan proses perkuliahan
16. Teman terdekat dan sahabat yang selalu ada dalam membantu penelitian penulis dan tetap memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini.
17. Kepada teman-teman dan rekan mahasiswa/mahasiswa Agroteknologi atas dukungannya dan semangatnya.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran pembaca dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Pasir Pengaraian, Juli 2023

Holong Johan Pandi Simarmata

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	ii
PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
RIWAYAT HIDUP	v
RINGKASAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR LABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jagung Manis	5
2.2 Morfologi Jagung Manis.....	5
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis	7
2.4 Pupuk Organik	7
2.5 Kompos Serasah Jagung	8
2.6 Pupuk Anorganik	10
III. METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Tempat Dan Waktu.....	12
3.2 Bahan Dan Alat.....	12
3.3 Rancangan penelitian.....	12
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	13
3.5 Parameter Pengamatan.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17

4.1 Hasil Analisis Kompos Serasah Jagung	17
4.2 Hasil perlakuan kompos serasah jagung terhadap Tinggi Tanaman, jumlah daun, lebar daun panjang daun, umur berbunga	18
4.3 Hasil perlakuan kompos serasah jagung terhadap Tinggi Tanaman, jumlah daun, lebar daun panjang daun, umur berbunga	20
4.4 Interaksi serasah jagung dan KCl terhadap Tinggi Tanaman, jumlah daun, lebar daun panjang daun, umur berbunga	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil Analisis Kompos Serasah Jagung	17
2. Hasil perlakuan kompos serasah jagung terhadap Tinggi Tanaman, jumlah daun, lebar daun panjang daun, umur berbunga	18
3. Hasil perlakuan kompos serasah jagung terhadap Tinggi Tanaman, jumlah daun, lebar daun panjang daun, umur berbunga	20
4. Interaksi serasah jagung dan KCl terhadap Tinggi Tanaman, jumlah daun, lebar daun panjang daun, umur berbunga	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman jagung manis.....	5

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran 1 Deskripsi Jagung ManisVarietas BONANZA F 1.....	30
2. Lampiran 2 Denah Penelitian Menurut Faktorial 4x 4 dalam RAL	31
3. Lampiran 3 Pembuatan Kompos Serasah jagung.....	32
4. Lampiran 4 Kombinasi Kompos Serasah dan KCl	34
5. Lampiran 5 Perhitungan Kebutuhan Pupuk	35
6. Lampiran 6 Tabel Analisis Ragam	36
7. Lampiran 8 Hasil Analisis Serasah Jagung	38
8. Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	39