

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK KOMPOS LIMBAH
KEMPAAN GAMBIR TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI JAGUNG MANIS
(*Zea mays L. convar saccharata*)**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

NURFADHILLA HASANAH
12080223195

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024**

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK KOMPOS LIMBAH
KEMPAAN GAMBIR TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI JAGUNG MANIS
(*Zea mays L. convar saccharata*)**



Oleh:

NURFADHILLA HASANAH
12080223195

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Efektivitas Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays L. convar saccharata*)

Nama : Nurfadhilla Hasanah

NIM : 12080223195

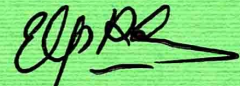
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 10 Juli 2024

Pembimbing I


Novita Hera, S.P., M.P.
NIP. 19861115 202321 2 032

Pembimbing II


Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si.
NIP. 19770911 200901 2 006

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc
NIP. 19710706 200701 1 031

Ketua,
Program Studi Agroteknologi


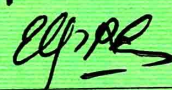
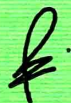


Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc.
NIP. 19770508 200912 1 001

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. dan dinyatakan lulus pada tanggal 10 Juli 2024

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si.	KETUA	
2.	Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si.	SEKRETARIS	
3.	Aulia Rani Annisava, S.P., M.Sc.	ANGGOTA	
4.	Siti Zulaiha, M.Si.	ANGGOTA	



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurfadhilla Hasanah
NIM : 12080223195
Tempat/Tgl. Lahir : Pekanbaru / 25 Agustus 2001
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Pupuk Kompos Limbah
Kempaan Gambir Terhadap Pertumbuhan dan Produksi
Jagung Manis (*Zea mays* L. convar *saccharata*.)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan pihak manapun juga.

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, 10 Juli 2024
Yang membuat pernyataan,



Nurfadhilla Hasanah
12080223195

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



“Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna)

Kepada siapa yang dikehendaki-Nya.

Barang siapa yang mendapat hikmah itu

Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak

Dan tiadalah yang menerima peringatan

Melainkan orang-orang yang berakal “.

(Q.S. Al-Baqarah: 269)

“...kaki yang akan berjalan lebih jauh, tangan yang akan berbuat lebih banyak, mata yang akan menatap lebih lama, leher yang akan sering melihat ke atas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dan hati yang akan bekerja lebih keras, serta mulut yang akan selalu berdoa...”

Alhamdulillahirobbil’alamin....Alhamdulillahirobbil’alamin....

Alhamdulillahirobbil’alamin....

Akhirnya saya sampai ke titik ini,

Sepercik keberhasilan yang engkau hadiahkan padaku ya Rabb

Tak henti-hentinya aku mengucap syukur pada Mu ya Rabb

Semoga sebuah karya mungil ini berkah dan menjadi amal shaleh bagiku

dan menjadi kebanggaan bagi keluargaku tercinta

Ayah.... Ibu....

Tiada cinta yang paling suci selain kasih sayang ayahanda dan ibundaku.

Setulus hatimu ibu, searif arahanmu ayah.

Ibundaku dengan kasih sayang berlimpah dengan wajah datar menyimpan kegelisahan

Ataukah perjuangan yang tidak pernah kuketahui,

Doakan agar kelak anakmu ini menjadi orang yang sukses dunia dan akhirat

Dalam menjalani kehidupannya nanti,

Terima kasih Ayah dan Ibuku

Salam sayangku selalu untuk Ayah dan Ibuku.

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil 'alamin, segala puji bagi Allah *Subbhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam untuk junjungan kita Baginda Rasulullah Muhammad Shalallahu Alaihi Wasallam. Skripsi yang berjudul "Efektivitas Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays* L. convar *saccharata*)". Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Cinta pertamaku serta panutanku Ayahanda Ijal, terima kasih telah selalu berjuang untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Surgaku, Pahlawanku Ibunda Mardalinda, terima kasih telah bersedia mendengarkan keluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi dan menjadi penyemangat penulis, yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang serta doa dan motivasi dengan penuh keikhlasan yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga Allah *Subbhanahu Wa'taala* selalu melindungi, serta membalas dan meridhoi segala ketulusan dan pengorbanan yang telah diberi kepada penulis.
3. Adik kecilku, cinta kasih saudara kandung penulis Dhita Salsabila dan Aisyah Ayudia Inara yang senantiasa memberikan semangat, dukungan dan motivasi serta selalu meluangkan waktunya untuk menjadi tempat dan pendengar terbaik penulis sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Dr. Irwan Taslapratama., M.Sc. selaku Wakil Dekan 1, Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut, M.Si selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, M.Sc sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Ibu Novita Hera, S.P., M.P. sebagai pembimbing I yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberikan arahan, semangat, masukan dan saran yang sangat mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih juga atas semua kebaikan ibu, atas nasihat dan motivasi yang selalu diberikan sebagai Penasehat Akademik sehingga mampu merangkul penulis dalam melewati proses perkuliahan dari awal hingga akhir.

8. Ibu Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si. sebagai pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, masukan dan saran bantuan moril yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

9. Ibu Aulia Rani Annisava, S.P., M.Sc. selaku penguji I serta Ibu Siti Zulaiha, M.Si. Sebagai penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.

10. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staff Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.

11. Irfan Pratama yang telah membantu penulis serta berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini, baik tenaga, waktu dan pemberian support kepada penulis.

12. Kepada teman saya yakni Fara Fadilla, Raudha Azzahra, dan Sernilisa Armita. Terima kasih telah bersedia meluangkan waktu untuk

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mendengarkan keluh kesah penulis, dukungan, canda, tawa dan tenaga yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian serta memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis sangat menghargai setiap bantuan, dukungan, dan persahabatan yang telah kita bagikan. Semoga kita semua sukses dalam meniti karier dan meraih cita-cita yang diimpikan.

Keluarga besar lokal C Agroteknologi 2020 yang senantiasa membantu, mendukung dan memotivasi penulis, serta teman-teman Agroteknologi Angkatan 2020 yang telah membantu penulis selama berkuliah di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis berharap dan mendoakan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah *Subbhanahu Wa'taala*, Amin yarobbal 'alamin.

Atas segala peran dan partisipasi yang telah diberikan mudah-mudahan Allah Subhanahu Wata'ala memberi balasan yang baik kepada mereka berupa pahala berlipat ganda. Penulisan menyadari pada skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan. Semoga Allah Subbhanahu Wa Ta'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat tidak hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. Amin ya Rabbal'Alamin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Juli 2024

UIN SUSKA RIAU

Penulis

RIWAYAT HIDUP



Nurfadhilla Hasanah dilahirkan di Kota Pekanbaru, Provinsi Riau pada tanggal 25 Agustus 2001. Lahir dari pasangan Bapak Ijal dan Ibu Mardalinda, yang merupakan anak ke-2 dari 4 bersaudara. Mengawali pendidikan di SDN 041 Pekanbaru pada tahun 2008 dan lulus pada Tahun 2014.

Pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan ke MTs Muhammadiyah 02 dan lulus pada tahun 2017, kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke MAN 1 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 melalui jalur SBMPTN diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama masa kuliah penulis juga ikut serta dalam organisasi kampus, Pada tahun, Pada tahun 2021 ikut serta dalam organisasi Forum Studi Agribisnis Bibit dari Mahasiswa Muda (FORSA BRIMASDA). Pada bulan Juli 2022 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di P4S Permata Ibu, Padang Panjang, Sumatera Barat. Pada bulan Juli sampai Agustus 2023 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Pulau Lancang, Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau.

Penulis telah melaksanakan penelitian pada bulan Januari sampai dengan April 2024 di Lahan Percobaan *UIN Agriculture Research and Development Station* (IARDS) Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada tanggal 10 Juli 2024 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.

© Ha

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Efektivitas Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays L. convar saccharata*)”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Novita Hera, S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Juli 2024

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK KOMPOS LIMBAH
KEMPAAN GAMBIR TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI JAGUNG MANIS**
(*Zea mays L. convar saccharata*)

Nurfadhilla Hasanah (12080223195)

Di bawah bimbingan Novita Hera dan Elfi Rahmadani

INTISARI

Jagung manis merupakan salah satu tanaman yang memiliki peran penting dalam sektor pertanian. Salah satu alternatif mengurangi penggunaan pupuk anorganik dalam budi daya tanaman jagung manis yaitu dengan penggunaan pupuk kompos limbah kempaan gambir. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penambahan pupuk kompos limbah kempaan gambir dalam mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan pertanian UARDS Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 4 bulan dimulai dari bulan Januari 2024 sampai dengan bulan April 2024. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok satu faktor terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Parameter yang diamati terdiri atas tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tongkol, panjang tongkol, diameter tongkol, berat per tongkol tanpa kelobot, dan berat tongkol tanpa kelobot per plot. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian kompos limbah kempaan gambir berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah tongkol. Perlakuan dosis 15 ton/ha telah mampu meningkatkan jumlah tongkol per tanaman, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan kontrol dan dosis 20 ton/ha.

Kata Kunci : jagung manis, kompos, limbah kempaan gambir, NPK.

UIN SUSKA RIAU


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**EFFECTIVENESS OF COMPOSTING WASTE FROM GAMBIER PRESS
ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF SWEET CORN
(*Zea mays L. convar saccharata*)**

Nurfadhilla Hasanah (12080223195)

Under the guidance by Novita Hera and Elfi Rahmadani

ABSTRACT

Sweet corn is one of the crops that has an important role in the agricultural sector. One alternative to reduce the use of inorganic fertilizers in the cultivation of sweet corn plants is the use of gambier felt waste compost. The purpose of this study is to determine the effect of adding gambier compost in reducing the use of inorganic fertilizers on the growth and production of sweet corn plants. This research has been carried out on UARDS farmland, Faculty of Agriculture and Animal Science, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. This research has been carried out for 4 months starting from January 2024 to April 2024. This study uses an experimental method with a one-factor Group Random Design consisting of 4 treatments and 3 replicates. The observed parameters consisted of plant height, number of leaves, number of cobs, length of cobs, diameter of cobs, weight of cobs without cobs, and weight of cobs without cobs per plot. The results of this study showed that the application of gambier felt waste compost had a real effect on the parameters of the number of cobs. The 15 tons/ha dose treatment has been able to increase the number of cobs per plant, but it is not significantly different from the control treatment and the 20 tons/ha dose.

Keywords: compost, NPK, sweet corn, waste gambier.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Jagung Manis	4
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis	7
2.3. Budi daya Tanaman Jagung Manis	8
2.4. Pupuk Kompos	9
2.5. Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir	11
III. MATERI DAN METODE	13
3.1 Tempat dan Waktu	13
3.2 Bahan dan Alat	13
3.3 Metode Penelitian	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian	13
3.5 Parameter Pengamatan	17
3.6 Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Tinggi Tanaman	19
4.2. Jumlah Daun	20
4.3. Jumlah Tongkol	21
4.4. Panjang Tongkol	23
4.5. Diameter Tongkol	24
4.6. Berat per Tongkol Tanpa Kelobot	25
4.7. Berat Tongkol Tanpa Kelobot per Plot	27

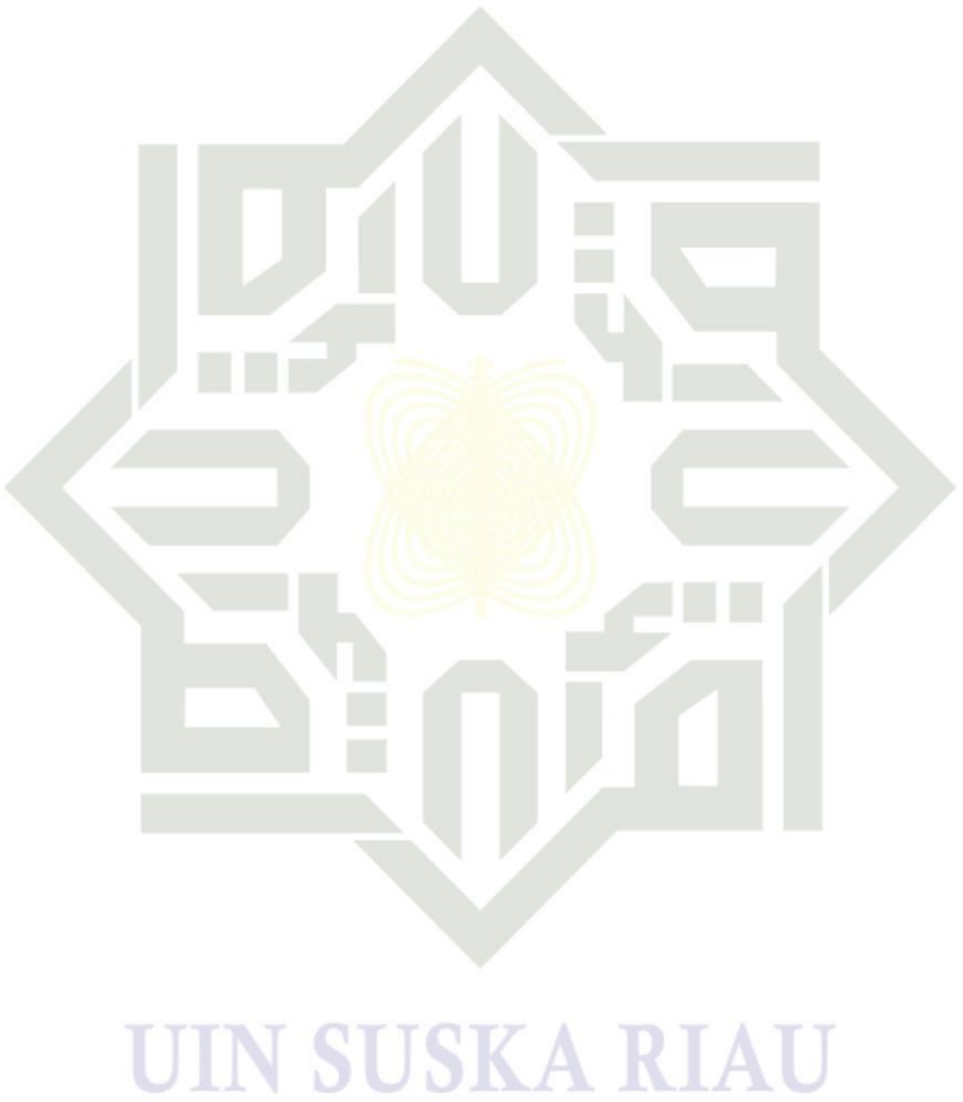
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP	29
5.1. Kesimpulan	29
5.2. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	35

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kandungan Nutrisi pada 100 gram Jagung Manis	4
4.1.1. Rerata Tinggi Tanaman Jagung Manis dengan Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir	19
4.1.2. Rerata Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis dengan Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir	20
4.1.3. Rerata Jumlah Tongkol Tanaman Jagung Manis dengan Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir	22
4.1.4. Rerata Panjang Tongkol Tanaman Jagung Manis dengan Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir	23
4.1.5. Rerata Diameter Tongkol Tanaman Jagung Manis dengan Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir	24
4.6. Rerata Berat per Tongkol Tanpa Kelobot dengan Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir	25
4.7. Rerata Berat Tongkol Tanpa Kelobot per Plot dengan Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir	27

© **Hak Cipta** milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Akar, Daun dan Buah Tanaman Jagung Manis.....	5
2. Tanaman Gambir (<i>Uncaria gambir</i> Roxb)	11
2. Limbah Kempaan Gambir	12



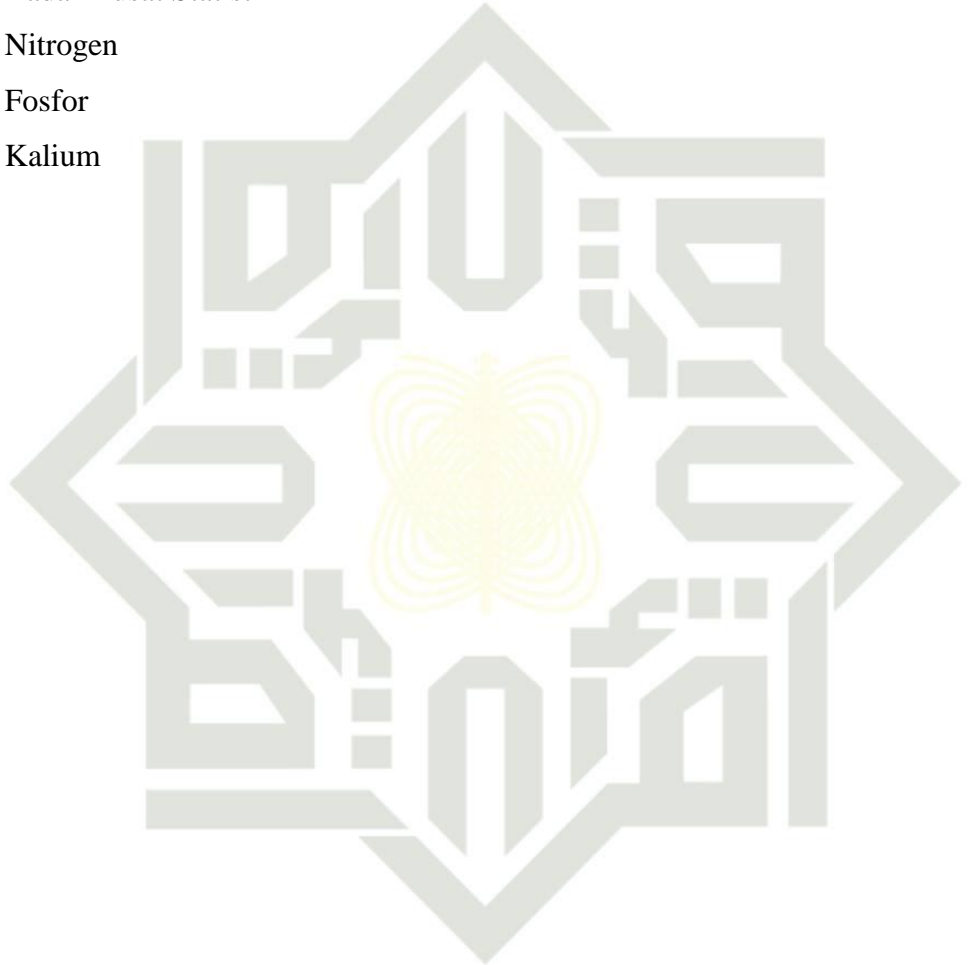
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

HST	Hari Setelah Tanam
MST	Minggu Setelah Tanam
OPT	Organisme Pengganggu Tanaman
DMRT	<i>Duncan's Multiple Range Test</i>
BPS	Badan Pusat Statistik
	Nitrogen
	Fosfor
	Kalium



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza F1	35
2. Alur Pelaksanaan Penelitian	37
3. Kandungan Unsur Hara dan Karakteristik Kompos Ampas Kempoan Daun Gambir	38
4. Bagan Penelitian Menurut RAK	39
5. Denah Pengamatan pada Tanaman Jagung Manis	40
6. Perhitungan Dosis Pupuk kompos	41
7. Dokumentasi Penelitian	42
8. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman	44
9. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun	45
10. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Tongkol	46
11. Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tongkol	47
12. Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Tongkol	48
13. Hasil Analisis Sidik Ragam Berat per Tongkol Tanpa Kelobot	49
14. Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Tongkol Tanpa Kelobot per Plot ...	51

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penambahan kompos ke tanah dapat menekan biaya pembelian pupuk kimia yang relatif mahal. Upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung hal tersebut adalah menggunakan pupuk organik kompos ampas kempaan daun gambir.

Indonesia merupakan pemasok 80% komoditas gambir di pasar dunia. Provinsi Sumatera Barat adalah salah satu penghasil gambir terbesar di Indonesia yaitu sekitar 80-90% dari total produksi gambir nasional (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2021). Menurut BPS (2022), luas perkebunan tanaman gambir di Sumatera Barat pada tahun 2022 mencapai 28.837 ha dan produksi gambir mencapai 13.887 ton. Pengolahan tanaman gambir melalui proses pengempasan menghasilkan limbah padat kempaan gambir, yang dalam budi daya gambir saat ini limbah padat kempaan gambir tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Dalam satu hektar lahan gambir berumur < 3 tahun dihasilkan 4–5 ton ampas kempaan daun gambir dan jumlah ini meningkat dengan meningkatnya umur tanaman (Fevria dkk., 2021).

Daun gambir biasanya mengandung unsur hara N-1,53%, P-0,08%, K-0,7%, Ca-0,24%, dan Mg-0,16%. Artinya setiap ton panen daun kering terangkut unsur hara 15,3 kg N; 0,8 kg P; 7,0 kg K; 2,4 kg Ca dan 1,6 kg Mg, atau setara dengan 33,26 kg Urea; 9,33 kg TSP; 11,67 kg KCl dan 2,67 kg Kiserit (Shadrian, 2023). Berdasarkan Ditjenbun (2013), komposisi hara kompos yang berasal dari ampas kempaan gambir adalah: C organik (15,17–18,7%); N (0,87–2,85%) (setara 4,6 – 7,37 kg); P (0,9–1,10%) (setara 54,27–137,94 g) ; K (0,58–0,65%) (setara 217,5– 270,55 g) dan pH (5,6–5,9). Kandungan NPK yang terdapat pada limbah kempaan gambir layak digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik. Pupuk kompos limbah kempaan gambir dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pupuk organik dalam memenuhi hara bagi tanaman salah satunya tanaman jagung manis.

Berdasarkan hasil penelitian Menurut penelitian Tivano (2020), penambahan kompos kempaan daun gambir memberikan pengaruh yang baik terhadap tanaman kakao, baik itu tinggi tanaman, lebar daun, jumlah daun, dan diameter batang, sedangkan penelitian Shadrian (2023) menunjukkan pemberian kompos ampas kempaan daun gambir dengan dosis 100g/5kg tanah memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan hasil dari penelitian mengenai pemanfaatan pupuk kompos limbah kempaan gambir sebelumnya terhadap tanaman kakao dan kopi robusta menunjukkan potensi kompos limbah gambir dapat meningkatkan produktivitas pada tanaman. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukanlah penelitian tentang Efektivitas Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays L. convar saccharata*).

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan pupuk kompos limbah kempaan gambir dalam mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays L. convar saccharata*).

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik, meningkatkan kualitas tanah dan produktivitas pertanian, serta dapat memberikan informasi kepada para petani terutama petani gambir dan para pembaca tentang bagaimana pengolahan kompos dari limbah sisa kempaan gambir.

1.4. Hipotesis Penelitian

Terdapat dosis pupuk kompos limbah kempaan gambir terbaik dalam mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays L. convar saccharata*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Akar, Daun dan Buah Tanaman Jagung Manis
(Sumber: karyapemuda.com)

Jagung manis merupakan tanaman dari famili *Graminae* (rerumputan). Jagung manis merupakan tanaman monokotil dan herbasius yang dapat tumbuh sepanjang tahun. Tanaman jagung termasuk jenis tanaman semusim (annual) dan memiliki siklus hidup rerata 70-85 hari setelah tanam di dataran menengah dan 60-70 hari setelah tanam di dataran rendah (Mariani dkk., 2019).

Sistem perakaran tanaman jagung terdiri dari akar serabut yang mempunyai 3 macam akar yaitu akar seminal, akar adventif, dan akar udara. Pertumbuhan akar melambat setelah plumula mulai muncul ke permukaan tanah. Akar adventif adalah akar yang berkembang dari buku di ujung mesokotil, tumbuh berurutan setiap buku ke atas hingga 7 sampai 10 buku yang terdapat di bawah permukaan tanah. Akar adventif berperan dalam penyerapan air dan unsur hara. Akar udara adalah akar yang muncul dua atau tiga buku di atas permukaan tanah yang berfungsi sebagai penyangga dan juga membantu penyerapan unsur hara dan air (Riwandi dkk., 2014). Akar adventif muncul pada tanaman yang cukup dewasa, perkembangan akar pada tanaman jagung manis akan dipengaruhi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

oleh varietas, pengolahan tanah, fisik dan kimia tanah, keadaan air tanah, dan pemupukan (Wie, 2021).

Tanaman jagung mempunyai batang yang tidak bercabang, berbentuk silinder dan tersusun atas sejumlah ruas buku. Batang mempunyai tiga komponen jaringan utama, yaitu kulit, jaringan pembuluh, dan pusat batang. Batang tanaman jagung bulat silinder, yang masih muda berwarna hijau dan rasanya manis karena banyak mengandung zat gula, beruas-ruas, dan pada pangkal beruas sangat pendek dengan jumlah sekitar 8-20 ruas. Rerata panjang tanaman jagung antara satu sampai tiga meter (Rusydi, 2020).

Tanaman jagung manis mempunyai kedudukan daun distik, yakni terdiri dari dua baris daun tunggal yang keluar dan berkedudukan berselang. Daun terdiri atas pelepah daun dan helaian daun. Helaian daun memanjang dengan ujung meruncing dengan pelepah daun yang berselang-selang. Antara pelepah daun dibatasi oleh spikula yang berguna untuk menghalangi masuknya air hujan dan embun kedalam pelepah (Dewi, 2017). Jumlah daun yang dimiliki jagung manis berkisar antara 9-19 helai, lebar helai daun bervariasi mulai dari sangat sempit (< 5 cm), sempit (1-7 cm), selang (1-9 cm), lebar (1-11 cm), hingga sangat lebar (> 11 cm) (Wie, 2021).

Jagung manis tergolong tanaman monokotil yang berumah satu (*monoecious*) dimana dalam satu tanaman benang sari dan putik terletak pada bunga yang berbeda. Bunga jantan tumbuh pada ujung batang utama sedangkan bunga betina tumbuh pada ketiak daun. Serbuk sari berwarna kuning dan beraroma khas. Bunga betina tersusun dalam tongkol yang tumbuh diantara batang dan pelepah daun. Umumnya, satu tanaman jagung hanya dapat menghasilkan satu tongkol produktif meskipun memiliki beberapa bunga (Riswan, 2018). Tangkai kepala putik adalah rambut yang terdapat pada ujung tongkol yang mana rambut tersebut selalu dibungkus oleh kelebot yang berjumlah 6-14 helai (Riwandi dkk., 2014). Tanaman jagung manis termasuk tanaman protandri, dimana pada sebagian besar varietas, bunga jantannya muncul (*anthesis*) selama 1-3 hari sebelum rambut bunga betina muncul (*silking*). Penyerbukan pada tanaman jagung manis terjadi apabila serbuk sari (*pollen*) dari bunga jantan menempel pada rambut tongkol. Hampir 95% dari persarian tersebut berasal dari

serbuk sari tanaman lain, dan hanya 5% yang berasal dari serbuk sari tanaman sendiri. Oleh karena itu, tanaman jagung manis disebut dengan tanaman bersari silang (*Cross Pollinated Crop*), dimana pada sebagian besar dari serbuk sari berasal dari tanaman lain (Paeru dkk., 2017).

Tanaman jagung manis memiliki satu atau dua tongkol, tergantung dengan varietasnya. Tongkol jagung manis diselimuti oleh daun kelobot. Tongkol yang terletak pada bagian atas umumnya lebih dahulu terbentuk dan lebih besar dibanding yang terletak pada bagian bawah. Setiap tongkol terdiri atas 10-16 baris biji yang jumlahnya selalu genap. Biji jagung manis terdapat pada tongkol yang tersusun memanjang, biji yang masih muda berwarna jernih, sedangkan biji yang telah masak dan kering akan menjadi keriput dan berkerut. Biji jagung manis mempunyai empat bagian, yaitu kulit luar sebanyak 5%, lembaga sebanyak 12%, endosperm sebanyak 82% dan tutung biji sebanyak 1% (Paeru dkk., 2017).

2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis

Jagung manis dapat tumbuh baik pada daerah yang beriklim sedang hingga daerah beriklim sub-tropis/tropis yang basah. Jagung dapat tumbuh di daerah yang terletak antara 0-50°LU hingga 0-40°LS, dengan ketinggian sampai 1800m dpl. Daerah dengan ketinggian optimum antara 0-600m dpl merupakan ketinggian yang baik bagi tanaman jagung. Suhu optimum untuk pertumbuhannya adalah 23-27°C sedangkan pada proses perkecambahan benih jagung memerlukan suhu yang cocok sekitar 30°C. Kemasaman tanah (pH) optimal berkisar antara 5,6-7,5. Tanaman jagung dapat tumbuh hampir pada semua jenis tanah, asalkan tanah tersebut kaya akan bahan organik dan memiliki drainase yang baik (Rusydi, 2020).

Tanaman jagung memerlukan ruang terbuka dan cahaya. Waktu menanam jagung tidak bergantung pada musim, tetapi ketersediaan air dalam jumlah banyak. Jika pengairan mencukupi, menanam jagung pada musim kemarau akan memungkinkan pertumbuhan jagung lebih baik. Secara fisiologis tanaman jagung merupakan tanaman C4. Pertumbuhannya memerlukan cahaya penuh. Tanaman C4 golongan ini juga lebih efisien dalam menggunakan CO₂ yang dibutuhkan untuk proses fotosintesis. Hal ini dapat berlangsung karena tanaman jagung

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memiliki sel seludang daun atau *bundle sheath cells* yang mengelilingi pembuluh daun (Riwandi dkk., 2014).

Produktivitas jagung manis dapat ditingkatkan yaitu dengan melakukan pengolahan tanah dengan baik, pengairan yang teratur, pemupukan yang tepat, penggunaan varietas unggul, serta pengendalian hama dan penyakit dan penggunaan tanaman dengan varietas yang baik serta pengaturan jarak tanam yang tepat (Trinia, 2019). Menurut Syukur dan Rifianto (2014), pemupukan pada jagung manis merupakan kegiatan yang sangat penting. Salah satu fungsi pemberian pupuk adalah memberikan unsur hara dan nutrisi tambahan yang kurang atau tidak tersedia dalam tanah.

2.3. Budi Daya Tanaman Jagung Manis

Produksi jagung manis dapat ditingkatkan jika sistem budi daya dijalankan dengan baik dan benar. Salah satu syarat budi daya tanaman yang baik adalah penggunaan varietas unggul. Menurut Nasution (2021), benih jagung yang memiliki mutu yang tinggi yaitu secara genetik, fisik dan fisiologi, serta berdaya tumbuh >90%, kebutuhan benih antara 20–30 kg/ha. Salah satu varietas unggul jagung manis adalah varietas Bonanza. Varietas ini memiliki karakteristik yaitu mempunyai ukuran tongkol kurang lebih 20-22 cm, diameter tongkol tanpa kelobot 5 cm, berat tongkol tanpa kelobot 300 g – 400 g, warna biji jagung kuning, dan potensi hasil 14-18 ton/ha tanpa kelobot (Simbolon, 2021).

Menurut Zulkarnain (2013), langkah awal pada persiapan olah tanah adalah pembersihan areal tanam dari sisa-sisa tanaman dan gulma. Pengerjaan olah tanah merupakan persiapan tanam dan sering dikelompokkan menjadi olah tanah pertama yang tujuannya untuk menata ulang bongkahan tanah dan struktur tanah menjadi remah, sehingga sirkulasi air di dalam tanah lebih lancar, pertukaran udara yang cukup, serta dapat mengendalikan gulma (Larosa dkk., 2014).

Budi daya jagung manis dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan membentuk bedengan dan menggunakan *polybag*. Bedengan itu sendiri berfungsi untuk mengatur saluran air. Buatlah bedengan dengan tinggi 20-39 cm serta atur jarak antar bedengan sejauh 30 cm. Jika tanah pada bedengan masih memiliki pH

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang asam, maka akan dilakukan pengapuran. Jumlah kapur yang diberikan kurang lebih 1 ton/ha. Pemberian dilakukan dengan cara ditebar secara merata di atas bedengan. Jika tanpa bedengan pemberian kapur cukup di lubang tanam saja. Setelah itu dibiarkan selama 2-4 minggu (Ida, 2019).

Pemupukan tanaman jagung berfungsi sebagai penambah unsur hara di dalam tanah yang belum tercukupi bagi tanaman. Berdasarkan Permentan No.13 Tahun 2022 tentang dosis pupuk tunggal untuk tanaman jagung di Sumatera Barat adalah 300 kg/ha Urea, 75 kg/ha SP-36 dan 50 kg/ha KCl, sedangkan dosis pupuk majemuk sebanyak 300 kg/ha NPK dan 200 kg/ha Urea. Menurut Dinas Pertanian Purbalingga (2020), cara pemupukan baik organik maupun anorganik yaitu dengan dibenamkan atau ditugalkan disekitar tanaman dengan jarak 5 cm-15 cm sedalam 3 cm – 5 cm. Hal ini dilakukan untuk mengurangi atau menghindari pupuk yang hilang akibat terbawa air hujan dan karena penguapan.

Kegiatan pemeliharaan tanaman jagung manis meliputi pengairan, penyiangan, penjarangan, pembumbunan dan pengendalian hama dan penyakit. Penyiangan dilakukan sebanyak tiga kali, pada umur 21 HST, 42 HST dan menjelang panen. Penjarangan tanaman dilakukan 3 MST. Pembumbunan dilakukan saat tanaman berumur 4 MST dengan tinggi 5 cm (Ihsan, 2021). Tanaman jagung manis memiliki banyak jenis hama yang menyerang seperti Penggerek batang jagung, ulat tongkol, kutu daun, belalang, dan tikus yang dapat diangani sesuai dengan hama dan tingkat keparahan kerusakan yang terjadi. Tanaman jagung manis dipanen setelah tanaman berumur 82-84 hari, yaitu pada saat rambut jagung manis telah berwarna coklat dan tongkolnya telah berisi penuh. Pemanenan jagung dilakukan pada pagi hari, dipanen dengan cara mematahkan tongkol jagung dari batangnya (Larosa dkk., 2014).

2.4. Pupuk Kompos

Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur hara untuk menggantikan unsur yang habis terisap tanaman. Jadi, memupuk berarti menambah unsur hara ke dalam tanah (pupuk akar) dan tanaman (pupuk daun). Kompos merupakan hasil pelapukan bahan-bahan organik meliputi dedaunan, alang-alang, jerami, dan sebagainya (Hamzah dkk., 2020). Pupuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kompos dibuat oleh manusia melalui proses pembusukan yang berasal dari tanaman maupun hewan dengan bantuan mikroba (Imas dan Munir, 2017). Pupuk kompos mengandung unsur hara meliputi unsur hara mikro dan unsur hara makro. Unsur hara makro meliputi N, P, dan K. unsur N berfungsi mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman, P berfungsi menyimpan energi, mempercepat proses pertumbuhan bunga dan buah serta mempercepat pematangan dan unsur K berperan dalam proses fotosintesis, mengefisienkan penggunaan air, membentuk cabang yang lebih kuat, mempercepat perakaran sehingga tanaman lebih kokoh dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit. Selain mengandung unsur hara makro, pupuk kompos juga mengandung unsur hara mikro yang dapat membantu proses pertumbuhan tanaman. Unsur-unsur mikro meliputi Fe, Cu, Zn, Co, B, Mn, dan Mo (Nurkhasanah dkk., 2021).

Proses pengomposan dapat dipercepat dengan perlakuan manusia, yaitu dengan menambahkan mikroorganisme pengurai. Pada prinsipnya, ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk mempercepat proses pengomposan, diantaranya pemilihan dekomposer, penggunaan komposter, dan pengaturan terhadap kondisi pengomposan (Potuda, 2015). Penambahan dekomposer dapat mempercepat proses pengomposan sehingga menghasilkan kompos yang berkualitas baik dalam waktu singkat (Widarti dkk., 2015). Keberhasilan pengomposan dipengaruhi oleh rasio C/N, ukuran bahan yang lebih kecil, aerasi, porositas bahan, kelembaban berkisar 40-60%, temperatur 30°C hingga 60°C, pH 6,5 sampai 7,5 (Utami, 2020).

Pupuk kompos menyediakan nutrisi bagi tanaman. Selain itu pupuk kompos bekerja dengan cara memperbaiki struktur fisik, kimia dan biologi tanah. Secara fisik, kompos meningkatkan kemampuan tanah untuk menyimpan air sebagai cadangan di saat kekeringan. Kompos juga membuat tanah menjadi gembur dan cocok sebagai media tumbuh akar tanaman. Pada tanah tipe pasir sekalipun, material kompos berguna menjadi perekat sehingga tanah menjadi lebih solid. Pada tanah liat atau tanah lempung, kompos berfungsi mengemburkan tanah agar tidak terlalu solid. Pupuk kompos yang baik memiliki ciri-ciri umum sebagai berikut: (1) Baunya sama dengan tanah, tidak berbau busuk, (2) Warna coklat kehitaman, berbentuk butiran gembur seperti tanah, (3) Jika dimasukkan ke dalam air seluruhnya tenggelam, dan air tetap jernih tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berubah warna, (4) Jika diaplikasikan pada tanah tidak memicu tumbuhnya gulma (Fevria dkk., 2021).

2.5. Pupuk Kompos Limbah Kempaan Gambir

Gambir adalah komoditas spesifik daerah Sumatera Barat. Gambir merupakan tanaman perdu dengan tinggi 1-3 m. Batangnya tegak, bulat, percabangan simpodial, warna cokelat pucat. Daunnya tunggal, berhadapan, berbentuk lonjong, tepi bergerigi, pangkal bulat, ujung meruncing, panjang 8-13 cm, lebar 4-7 cm, dan berwarna hijau (Aditya dan Ariyanti, 2016).



Gambar 2.2. Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* Roxb)
Dokumentasi Pribadi (2024)

Teknik pengolahan daun gambir cara tradisional dilakukan melalui beberapa tahap yaitu perebusan daun segar, ekstraksi getah gambir, pengendapan, penirisan air, pencetakan, dan pengeringan (Aditya dan Ariyanti, 2016). Dalam budi daya gambir limbah kempaan daun gambir saat ini tidak dimanfaatkan secara optimalnya. Dalam satu hektar lahan gambir berumur < 3 tahun dihasilkan 4– 5 ton ampas kempaan daun gambir dan jumlah ini meningkat dengan meningkatnya umur tanaman. Pada tanaman yang berumur > 3 tahun produksi daun ini bisa mencapai 6-7 ton/ha. Ampas dari hasil kempaan daun gambir jarang dimanfaatkan oleh petani. Ampas kempaan daun gambir mengandung unsur hara yang bisa diberikan pada tanaman. Untuk itu perlu dilakukannya pengomposan terlebih dahulu sebelum diaplikasikan terhadap tanaman agar unsur hara yang terkandung dapat mudah terserap (Fevria dkk., 2021).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.3. Limbah Kempaan Gambir
Dokumentasi Pribadi (2024)

Limbah kempaan gambir membutuhkan waktu selama 7-8 bulan agar dapat terurai secara alami, sedangkan apabila diberikan penambahan bioaktivator dapat mempersingkat proses pengomposan yaitu 21 hari (Salmariza, 2013). Pengomposan limbah kempaan gambir dapat menghasilkan pupuk kompos yang menguntungkan dan dapat diterapkan ke tanaman tanpa merusak lingkungan. Pupuk kompos limbah kempaan gambir mengandung nutrisi penting seperti N, P, dan K, serta unsur hara mikro lainnya yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Selain itu dapat membantu memperbaiki kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, serta mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan membantu dalam pengelolaan limbah pertanian yang berkelanjutan.

Menurut penelitian Tivano (2020), penambahan kompos kempaan daun gambir memberikan pengaruh yang baik terhadap tanaman kakao, baik itu tinggi tanaman, lebar daun, jumlah daun, dan diameter batang. Pada penelitian Nisa (2021), peningkatan pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, panjang daun dan lebar daun tanaman kakao berumur 1-4 bulan ketika diberikan pupuk kompos ampas kempaan daun gambir dengan bioaktivator *T. harzianum* dengan dosis 400 g/polybag.

Hasil penelitian Shadrian (2023), pemberian kompos ampas kempaan daun gambir dengan dosis 100g/5kg tanah memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta, sedangkan pada penelitian Susilawati dan Putera (2020), perlakuan A1B2 yaitu limbah kempaan gambir : abu cangkang sawit : sekam bakar dengan perbandingan 80:17:3 dan penambahan MOL memperlihatkan kecenderungan peningkatan pertumbuhan tanaman yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, lebar dan panjang daun pada 3 MST, 5 MST dan 7 MST.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan *UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS)* Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 4 bulan dimulai dari bulan Januari 2024 sampai dengan bulan April 2024.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis Varietas Bonanza F1, Pupuk NPK, limbah kempaam gambir, pupuk kandang sapi, sekam bakar, tanah humus, EM-4, gula merah, dan air. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah pH meter, pisau kater, cangkul, gembor, timbangan digital, meteran, *handsprayer*, *compost bag*, ajir kayu, tali rafia, alat tulis, jangka sorong, kertas label dan kamera.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 4 taraf yaitu:

P₀ = Kontrol (Pupuk NPK Rekomendasi 300 kg/ha = 67,2 g/plot),

P₁ = Pupuk kompos limbah kempaam gambir 10 ton/ha (2,24 kg/plot),

P₂ = Pupuk kompos limbah kempaam gambir 15 ton/ha (3,36 kg/plot),

P₃ = Pupuk kompos limbah kempaam gambir 20 ton/ha (4,48 kg/plot).

Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 12 plot. Setiap plot terdiri dari 16 tanaman, sehingga dalam penelitian ini terdapat 192 tanaman.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Pembuatan kompos limbah kempaam gambir

Pembuatan larutan EM-4 dilakukan 5 hari sebelum pembuatan pupuk kompos, dengan takaran atau dosis: 1 liter EM4, 1 liter molase (½ kg gula pasir atau ½ kg gula merah), serta air secukupnya (kadar air 30%) untuk pembuatan 1

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ton bokasi (Dispentan Kabupaten Buleleng, 2018). Kemudian ditutup dan diamankan selama 5 hari (Susilawati dan Nurhayati, 2020). Selanjutnya pembuatan pupuk kompos limbah kempaan gambir yaitu dengan mencacah 20 kg limbah kempaan gambir sampai halus tujuannya agar ampas kempaan daun gambir homogen dan pengomposan relatif cepat, kemudian ampas kempaan daun gambir yang sudah halus dicampur dengan 10 kg pupuk kandang sapi, 4 kg sekam bakar dan tanah humus 4 kg. Campur bahan-bahan tersebut secara merata lalu siramkan larutan EM-4 secara perlahan-lahan ke dalam adonan secara merata sampai kandungan air adonan mencapai 30% (bila adonan dikepal dengan tangan, air tidak akan keluar dari adonan dan bila kepalan dilepas kembali maka adonan akan megar). Setelah semua bahan dicampurkan kemudian dimasukkan kedalam *compost bag*. Kompos diaduk dan disiram larutan EM-4 dengan interval 1 minggu sekali selama 4 minggu. Kriteria kompos ampas kempaan daun gambir yang sudah matang yaitu berbau seperti tanah dan berwarna coklat kehitaman (Shadrian, 2023).

3.4.2. Pengukuran pH tanah

Pengukuran pH tanah dilakukan dua minggu sebelum tanam dengan menggunakan pH meter dengan cara menusukkan ujung alat pH meter pada keempat ujung titik lahan dan satu titik ditengah-tengah lahan. Rerata hasil skala pH dari kelima titik lahan menunjukkan angka 7 (Menurut Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Ngawi (2022), pH tanah yang sesuai untuk budi daya tanaman jagung berkisar 5,6 – 7,5).

3.4.3. Persiapan lahan penelitian

Penelitian dimulai dengan pembersihan lahan yang digunakan untuk penanaman jagung manis. Lahan yang akan ditanami tersebut dibersihkan dari gulma-gulma dan sisa-sisa tanaman yang ada dengan menggunakan alat seperti parang, mesin babat dan cangkul. Setelah sisa tanaman yang tidak diperlukan bersih, tanah kemudian diratakan dan digemburkan. Kegiatan selanjutnya adalah membuat petakan dengan ukuran 2,8 m x 1 m, tinggi petakan 30 cm, jarak antar pet 30 cm, dan jarak antar tanaman 70 cm x 20 cm. Setelah itu, pemberian pupuk kompos limbah kempaan gambir sebagai pupuk dasar sesuai dengan dosis dilakukan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4.4. Pemberian label

Pada setiap petakan diberikan label sesuai dengan perlakuan. Label ditempelkan pada kayu-kayu bekas yang ditancapkan di depan petakan. Pemberian label bertujuan untuk membedakan setiap perlakuan yang diberikan pada masing-masing tanaman dan memudahkan saat pengamatan di lapangan.

3.4.5. Pemberian perlakuan

Pemberian kompos limbah kempaam gambir sebagai pupuk dasar dilakukan seminggu sebelum penanaman, dengan cara ditabur pada seluruh permukaan plot dan diratakan. Dosis yang berikan sesuai dengan dosis perlakuan yaitu P0 = tanpa pemberian pupuk dasar, P1 = Pupuk kompos limbah kempaam gambir 10 ton/ha (2,24 kg/plot), P2 = Pupuk kompos limbah kempaam gambir 15 ton/ha (3,36 kg/plot), dan P3 = Pupuk kompos limbah kempaam gambir 20 ton/ha (4,48 kg/plot). Setelah itu dilakukan penanaman benih.

3.4.6. Penanaman

Penanaman benih dilakukan dengan membentuk lubang tanam dengan kedalaman 2-3 cm secara tugal. Dengan cara memasukkan 1 benih jagung manis ke dalam setiap lubang tanam yang telah dibuat sebelumnya, selanjutnya lubang ditutup dengan tanah. Jarak tanam yang digunakan dalam penanaman jagung manis adalah 70 x 20 cm.

3.4.7. Pemeliharaan

3.4.7.1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari atau sesuai dengan kebutuhan tanaman. Penyiraman menggunakan gembor setiap hari pada siang dan sore hari selama masa pertumbuhan tanaman. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca apabila terjadi hujan pada malam hari maka penyiraman pada pagi hari tidak dilakukan, serta jika hujan terjadi pada siang hari, maka penyiraman sore hari tidak dilakukan.

3.4.7.2. Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada 14 HST dengan mengganti tanaman jagung manis yang pertumbuhannya tidak normal atau mati dengan tanaman jagung manis yang normal.

3.4.7.3. Penyiangan

Penyiangan bertujuan untuk mengendalikan gulma disekitar tanaman. Penyiangan dilakukan dengan interval waktu satu minggu sekali. Penyiangan pada tanaman jagung manis dilakukan dengan mencabut gulma menggunakan tangan sehingga tidak mengganggu perakaran tanaman. Penyiangan dilakukan agar tidak terjadi persaingan dalam mendapatkan sumber daya seperti air, nutrisi, dan cahaya matahari.

3.4.7.4. Pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman)

Pengendalian OPT pada penelitian ini menggunakan insektisida berbahan aktif *emamektin benzoat* 30 g/l dan *karbofuran* 5%. Insektisida ini langsung diberikan pada titik tumbuh sesuai dosis anjuran yang terdapat pada kemasan.

3.4.7.5. Pemupukan susulan

Pupuk susulan diberikan pada 10 HST, 25 HST dan 40 HST sesuai dengan dosis rekomendasi pupuk NPK untuk tanaman jagung manis, yaitu P0 = Pupuk NPK Rekomendasi 300 kg/ha (67,2 g/plot), sedangkan perlakuan P1, P2, dan P3 diberikan dosis pupuk NPK $\frac{1}{2}$ dari dosis pupuk NPK rekomendasi, yaitu P1, P2, P3= Pupuk NPK Rekomendasi 150 kg/ha (33,6 g/plot). Tujuan dari pemupukan susulan adalah untuk memberikan tambahan nutrisi yang diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan produksi yang optimal.

3.4.7.6. Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan pada 21 HST dan diulangi setiap minggunya dengan cara menimbun akar tanaman jagung yang berada di atas permukaan tanah dengan menggunakan tanah. Tujuannya untuk memperkokoh posisi batang sehingga tanaman tidak mudah roboh saat diterpa angin kencang.

3.4.8. Panen

Pemanenan dilakukan pada saat umur 67 HST. Panen buah jagung manis dilakukan secara manual dengan cara menarik jagung dari batangnya menggunakan tangan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5. Parameter Pengamatan

3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman mulai dari permukaan tanah hingga ujung daun paling tinggi dengan menggunakan meteran. Sampel yang diamati 4 tanaman ditengah per plot nya, data yang dianalisis merupakan data di akhir pengamatan.

3.5.2. Jumlah Daun (Helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan menghitung seluruh daun yang telah membuka secara sempurna. Sampel yang diamati 4 tanaman ditengah per plot nya, data yang dianalisis merupakan data di akhir pengamatan.

3.5.3. Jumlah Tongkol/Tanaman (Buah)

Pada parameter ini diamati jumlah tongkol jagung yang dihasilkan oleh setiap tanaman akan dihitung ketika panen dari 4 sampel tanaman per plot.

3.5.4. Panjang Tongkol (cm)

Parameter panjang tongkol dilakukan pada tongkol tanpa kelobot dengan mengukur mulai dari pangkal hingga ujung tongkol jagung dengan menggunakan penggaris.

3.5.5. Diameter Tongkol (cm)

Diameter tongkol pada jagung manis dilakukan tongkol tanpa kelobot dengan mengukur bagian tongkol jagung manis yang diameternya yang paling besar pada 4 tanaman sampel yang diamati per plot nya menggunakan jangka sorong.

3.5.6. Berat per Tongkol Tanpa Kelobot (g)

Pengamatan berat tongkol jagung manis tanpa kelobot per tongkol dilakukan dengan cara menimbang masing masing tongkol jagung pada sampel yang diamati yaitu 4 tanaman ditengah per plot nya dengan menggunakan timbangan digital.

3.5.7. Berat Tongkol Tanpa Kelobot per Plot (g)

Pengamatan bobot tongkol jagung manis tanpa kelobot per plot dilakukan dengan cara menimbang tongkol jagung seluruh tanaman pada setiap plot menggunakan timbangan digital.

3.6. Analisis Data

Hasil yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam Rancangan Acak Kelompok (RAK) menggunakan Uji ANOVA, jika hasil sidik ragam berbeda nyata, maka dilakukan Uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf 5% menggunakan aplikasi olah data SAS 9.0.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP

5.1.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat pada penelitian ini bahwa perlakuan pemberian pupuk kompos limbah kempaan gambir dosis 15 ton/ha telah mampu meningkatkan jumlah tongkol per tanaman, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan kontrol (pupuk NPK rekomendasi 300 kg/ha) dan perlakuan pupuk kompos limbah kempaan gambir dosis 20 ton/ha.

5.2.

Saran

Disarankan untuk menggunakan kompos limbah kempaan gambir pada tanaman jagung manis dengan dosis perlakuan 15 ton/ha karena telah mampu meningkatkan jumlah tongkol tanaman jagung manis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Adikarna, S., A. Jaenudin, dan D. Purnomo. 2022. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays* Var. *saccharata* Sturt) Kultivar Bonanza F1. *Jurnal Agros wagati*, 10 (2): 84-91.
- Aditya, M. dan P.R. Ariyanti. 2016. Manfaat Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) sebagai Antioksidan. *Jurnal Majority*, 5(3) : 129-133.
- Alatas, S., I. Siradjuddin., M. Irfan, dan A.R. Annisava. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) yang Ditanam dengan Tanaman Sela Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) pada Beberapa Taraf Dosis Pupuk Anorganik. *Jurnal Agroteknologi*, 10(1): 23-32.
- Aniki, O., R. Mamarimbing, dan M.G. Polii. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) terhadap Pemberian Pupuk Bokashi dan Pupuk NPK. *Cocos Journal*, Vol. 1, No. 3.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Luas Lahan dan Produksi Gambir Menurut Kabupaten / Kota di Provinsi Sumatera Barat 2020-2022. <https://sumbar.bps.go.id/indicator/54/597/1/luas-lahan-dan-produksigambir-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-sumaterabarat.html>.
- Budiman, H. 2015. *Sukses Bertanam Jagung Komoditas Pertanian yang Menjanjikan*. Pustaka Baru Press.Yogyakarta. 206 hal.
- Centre of Agriculture and Bioscience International (CABI). 2019. *Zea mays* (maize). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/57417>.
- Dewanto, F.G., J.J. Londok., R.A. Tuteurong, dan W.B. Kaunang. 2017. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik terhadap Produksi Tanaman Jagung sebagai Sumber Pakan. *Zootecc Journal*, 32(5):1-8.
- Dewi, R.K. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) terhadap Aplikasi Limbah Kubis-Kubisan (*Brassicaceae*) dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Skripsi. Agroteknologi*. Universitas Medan Area. Medan.
- Dinas Pangan, Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Riau. 2020. Laporan Kinerja Instansi Pemerintah 2020. https://distanhor.riau.go.id/uploads/pdf/pustaka/L_KJIP%202020.pdf.
- Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Ngawi. 2022. Budi Daya Jagung. <https://pertanian.ngawikab.go.id/2022/08/08/budidaya-jagung/>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng. 2018. Pembuatan kompos dengan aktivator EM4. <https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/pembuatan-kompos-dengan-aktivator-em4-23>.
- Dinas Pertanian Kabupaten Purbalingga. 2020. Pemupukan Jagung. <https://dinpertan.purbalinggakab.go.id/pemupukan-jagung>.
- Edy, E., A. Ralle., S. Suherah., S. Numba, dan H. Hasriani. 2023. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis terhadap Kepadatan Populasi dan Jenis Pupuk Kandang. *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 7(1): 84-89.
- Farmia, A. 2020. Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair urine kelinci dan frekuensi pemberian terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays L Saccharata*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 27(1), 10.
- Fevria, R., V. Vauzia., G.H Selaras, dan E. Edwin. 2021. Pelatihan Pembuatan Kompos dari Sisa Daun Kempaan Gambir di Nagari Koto Baru Korong Nan Ampek. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2): 220-224.
- Hamzah, A., Yunandra, and Pebriandi. 2020. *Utilization of Community Waste in Making Compost in Kuok Village. JCSPA : Journal Of Community Services Public Affairs*, 1(1): 7–10.
- Hardiyanto. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) dengan Aplikasi Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Skripsi*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Pekanbaru.
- Iha, P. 2019. Budidaya Jagung Manis. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/88798/BudidayaJagungManis/>.
- Ihsan, A. 2021. Aplikasi Mikoriza Arbuskular terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays convar. saccharata* Sturt). *Skripsi*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Pekanbaru.
- Inas, S. dan A. Munir. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Ampibi*, 2(1): 57–64.
- Kantikowati, E., Karya, dan I.H. Khotimah. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Paragon Akibat Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih. *Agro Tatanen/ Jurnal Ilmiah Pertanian*, 4(2): 1-10.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Kartika, T. 2019. Potensi hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) hibrida varietas bonanza F1 pada jarak tanam berbeda. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 16(1), 55-66.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. 2021. Komoditas Gambir Indonesia Unggul di Mancanegara. 1-2. <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/3116/komoditas-gambir-indonesia-unggul-di-mancanegara>.
- Khan, M.B.U.M., A.Z. Arifin, dan R. Zulfarosda. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L. saccharata* Sturt.). *Agroscript: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(2): 113-120.
- Larosa, O.L., T. Simanungkalit, dan S. Damanik. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada Beberapa Persiapan Tanah dan Jarak Tanam. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 3(1): 1-7.
- Mariani, K. dan E. Nuhung. 2019. Analisis Regresi dan Korelasi Kandungan Gula Jagung Manis pada Berbagai Varietas dan Waktu Panen. *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 3(1): 55-62.
- Murty, F.K. dan E. Eliyatiningasih. 2022. Aplikasi Pupuk Organik Cair Cangkang Telur pada Budi daya Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). *Agriekstensi: Jurnal Penelitian Terapan Bidang Pertanian*, 21(1): 72-80.
- Nasution, I. 2021. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Kandang Ayam yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays convar. saccharata* Sturt) di Lahan Gambut. *Skripsi*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Pekanbaru.
- Nisa, C. 2021. Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Kempaan Daun Gambir dengan Bioaktivator *Trichoderma harzianum* terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Doctoral dissertation*. Universitas Andalas.
- Nurkhasanah, E., D.C. Ababil., R.D. Prayogo, dan A. Damayanti. 2021. Pembuatan Pupuk Kompos dari Daun Kering. *Jurnal Bina Desa*, 3(2): 109-117.
- Peru, R.H. dan T.Q. Dewi. 2017. *Panduan Praktis Budidaya Jagung*. Penebar Swadaya. Bogor. 84 hal.
- Praturan Menteri Pertanian Republik Indonesia. 2022. Nomor 13 Tahun 2022 tentang Penggunaan Dosis Pupuk N, P, K, untuk Padi, Jagung dan Kedelai pada Lahan Sawah. Kementerian Pertanian. Jakarta.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Potuda, E.O. 2015. Studi Biomediasi Sampah Pasar di Kota Makassar Sebagai Bahan Pembuatan Kompos dan Prospek Pengembangannya. *Skripsi*. Program Studi Teknik Lingkungan. Jurusan Teknik Sipil. Fakultas Teknik. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Rafika, A., Z. Zuraida, dan M. Muyassir. 2022. Aplikasi Kompos Terhadap Sifat Kimia Tanah dan Kandungan Hara Tanaman Jagung pada Lahan Kering Inceptisol Krueng Raya, Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(2): 665-671.
- Risal, R., H. Hawalid, dan R.I.S Aminah. 2017. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 12(2): 94-99.
- Riswan, M.H.D. 2018. Inventarisasi Hama dan Penyakit pada Pertanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Desa Tumpatan Nibung Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang. *Skripsi*. Universitas Medan Area. Medan.
- Riwandi, R., H. Merakati, dan H. Hasanudin. 2014. Teknik Budi Daya Jagung dengan Sistem Organik di Lahan Marjinal. *Universitas Bengkulu*.
- Rozci, F. 2024. Dampak Perubahan Iklim terhadap Sektor Pertanian Padi. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 23(2): 108-116.
- Rusydi. 2020. Aplikasi Kompos Limbah Organik Pasar dengan Dekomposer yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays sacaratha* L.). *Skripsi*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Pekanbaru.
- Samariza, S. 2013. Pengomposan Limbah Padat Industri Kempaan Gambir Menggunakan Bioaktivator. *Journal of Industrial Research Jurnal Riset Industri*, 7(2): 147-157.
- Sanjaya, P., S. Tantalo., M.M.P. Sirat., T.A. Fauzan, dan T.A. Fauzi. 2023. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Petani dalam Proses Pembuatan Pupuk Organik di Desa Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 2(1): 183-190.
- Shadrian, F. 2023. Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Kempaan Daun Gambir terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea canephora* L.). *Doctoral Dissertation*. Universitas Andalas.
- Silalahi, Y.H. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan Pupuk Kompos Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.). *Doctoral Dissertation*. Universitas Brawijaya.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Simbolon, J.S. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) dengan Pemberian Kompos Limbah Sagu pada Dosis yang Berbeda di Lahan Gambut). *Skripsi*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Pekanbaru.
- Shuraya, B.A. dan M. Melati. 2019. Pengujian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kambing untuk Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis Organik (*Zea mays* V). *Agrohorti*, 7(1): 47-52.
- Susilawati, N. dan C. Nurhayati. 2020. Pemanfaatan Limbah Kempaan Gambir, Abu Boiler dan Sekam Padi untuk Pupuk Organik. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*, 31(1): 26-33.
- Susilawati, N. dan F.A. Putera. 2020. Pemanfaatan Pupuk Campuran Limbah Kempaan Gambir, Abu Cangkang Sawit dan Sekam Bakar sebagai Media Tumbuh Bibit Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Distilasi*, 5(2): 18-25.
- Syukur, M. dan A. Rifianto. 2014. *Jagung Manis*. Penebar Swadaya. Jakarta. 123 hlm.
- Tivano, P.C. 2020. Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Kempaan Daun Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas.
- Trinia, A. 2019. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays* L. *saccharata*) Sistem Jajar Legowo (2:1). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Utami, S. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu (*Saccharum sp.*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Doctoral Dissertation*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Widarti, B.N., W.K. Wardhini, dan E. Sarwono. 2015. Pengaruh Rasio C/N Bahan Baku pada Pembuatan Kompos dari Kubis dan Kulit Pisang. *Jurnal Integrasi Proses*, 5(2): 75 – 80.
- Wie, R.S.L. 2021. Kajian Hara Tanah, Pertumbuhan, dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) Akibat Aplikasi Biochar dan Mikoriza Periode Siram yang Berbeda pada Tanah Alfisol. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Cendana, Kupang.
- Zulkarnain, H. 2013. *Budi daya Tanaman Tropis*. Bumi Aksara. Jakarta. 219 hal.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza F1

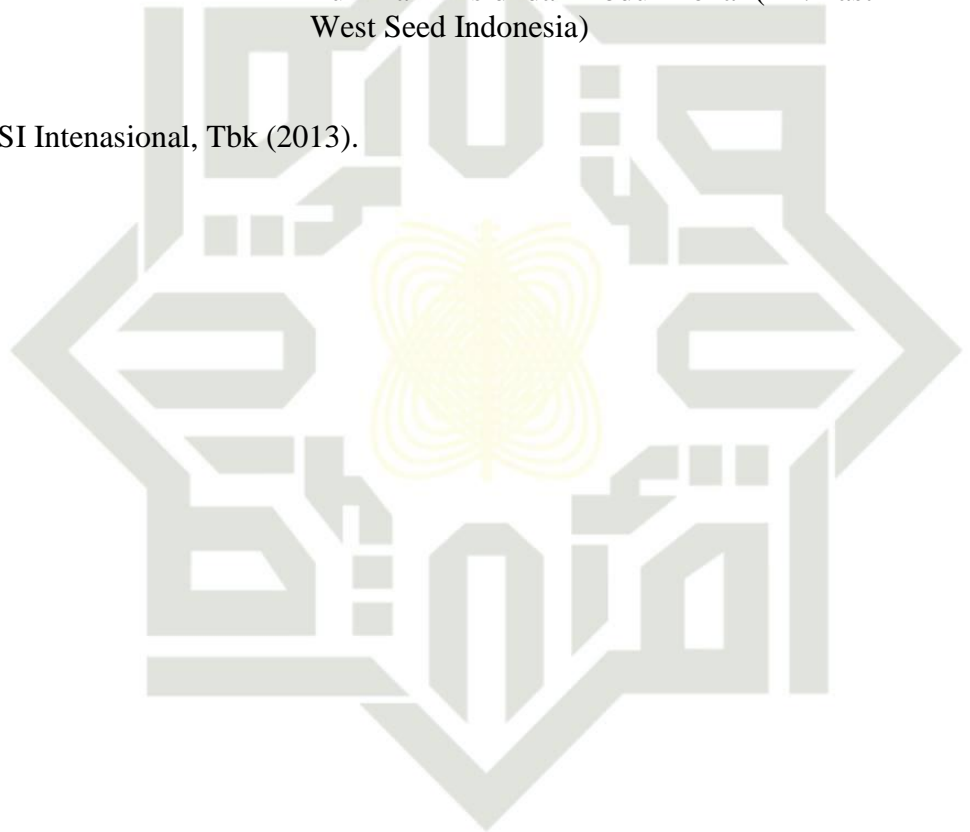
Asal	: East West Seed Thailand
Silsilah	: G-126 (F) x G-133 (M)
Golongan varietas	: Hibrida silang tunggal
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 220 – 250 cm
Kekuatan akar	: Kuat
Pada tanaman dewasa	
Ketahanan	: Tahan
Terhadap kerebahan	
Bentuk penampang batang	: Bulat
Diameter batang	: 2,0 – 3,0 cm
Warna batang	: Hijau
Ruas pembuahan	: 5 – 6 ruas
Bentuk daun	: Panjang agak tegak
Ukuran daun	: Panjang 85,0 – 95,0 cm, lebar 8,5-10,0 cm
Tepi daun	: Rata
Bentuk ujung daun	: Lancip
Warna daun	: Hijau tua
Permukaan daun	: Berbulu
Bentuk malai (tassel)	: Tegak bersusun
Warna malai (anther)	: Putih bening
Warna rambut	: Hijau muda
Umur mulai keluar bunga betina	: 55 – 60 hari setelah tanam
Umur panen	: 82 – 84 hari setelah tanam
Bentuk tongkol	: Silindris
Ukuran tongkol	: Panjang 20,0 – 22,0 cm, diameter 5,3 – 5,5 cm
Berat per tongkol dengan kelobot	: 467 – 495 g
Berat per tongkol tanpa kelobot	: 300 – 325 g
Jumlah tongkol per tanaman	: 1 – 2 tongkol
Tinggi tongkol	: 80 – 115 cm
Dari permukaan tanah	
Warna kelobot	: Hijau
Baris biji	: Rapat
Warna biji	: Kuning
Tekstur biji	: Halus
Rasa biji	: Manis
Kadar gula	: 13 – 15 obrix

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jumlah baris biji	: 16 – 18 baris
Berat 1.000 biji	: 175 – 200 g
Daya simpan tongkol	: 3 – 4 hari setelah panen Dengan kelobot pada suhu kamar (siang 29 – 31°C, malam 25 – 27°C)
Hasil tongkol Dengan kelobot	: 33,0 – 34,5 ton/ha
Jumlah populasi per hektar	: 53.000 tanaman (2 benih per lubang)
Kebutuhan benih per hektar	: 9,4 – 10,6 g
Keterangan	: Beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dengan altitude 900 – 1.200 m dpl.
Pengusul	: PT. East West Seed Indonesia
Peneliti	: Jim Lothlop (East West Seed Thailand), Tukiman Misidi dan Abdul Kohar (PT. East West Seed Indonesia)

Sumber: PT BISI Internasional, Tbk (2013).

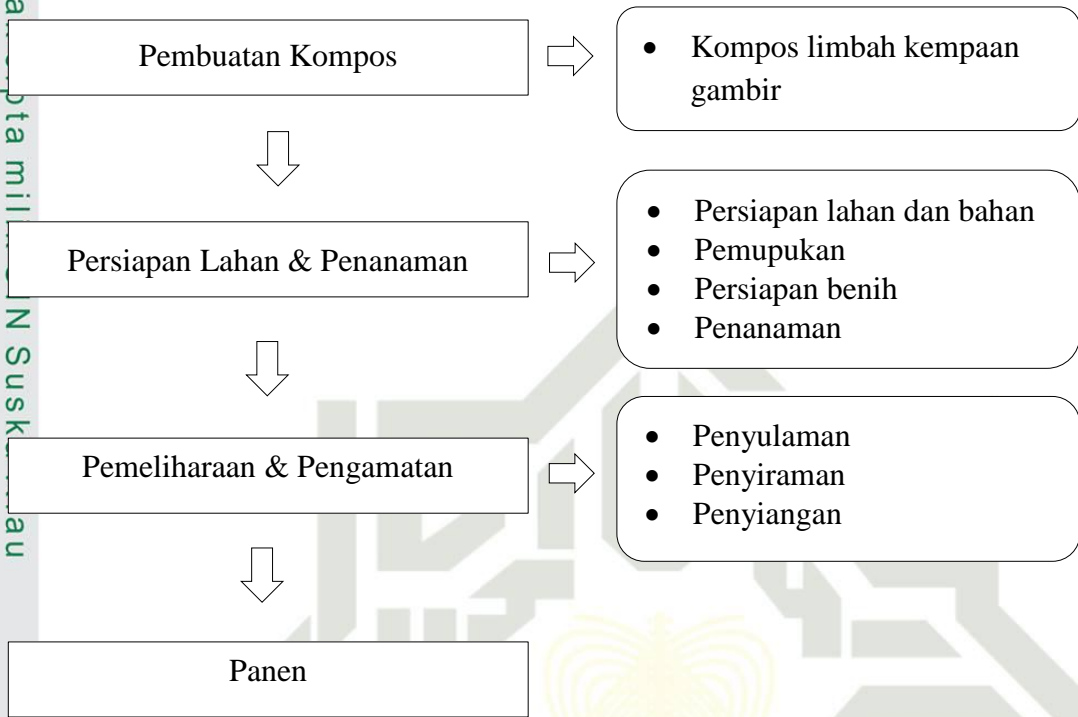


UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Alur Pelaksanaan Penelitian



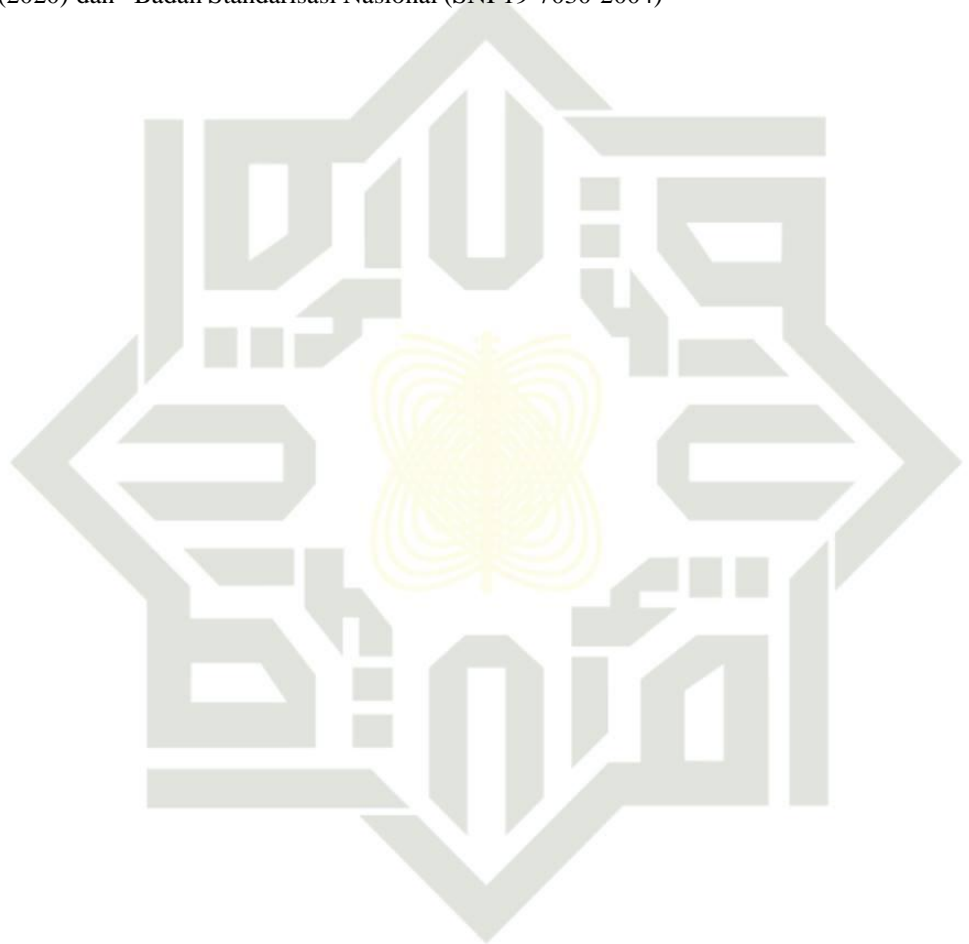
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Kandungan Unsur Hara dan Karakteristik Kompos Ampas Kempaan Daun Gambir

Parameter	Nilai	Satuan	*Kriteria
N	2,59	%	Memenuhi Standar
P	0,34	ppm	Memenuhi Standar
K	0,04	me/100 g	Belum Memenuhi
C-Organik	48,78	%	Memenuhi Standar
C/N	18,83		Memenuhi Standar

Sumber: Tivano (2020) dan *Badan Standarisasi Nasional (SNI 19-7030-2004)



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

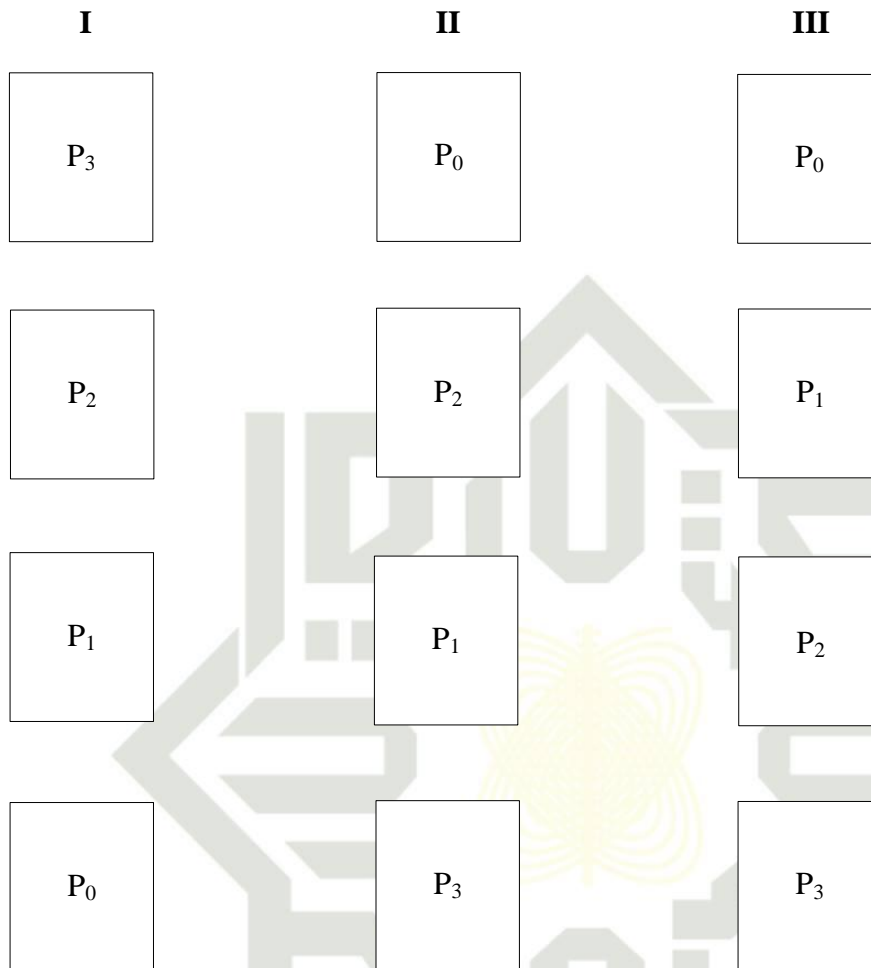
Lampiran 4. Bagan Penelitian Menurut RAK

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

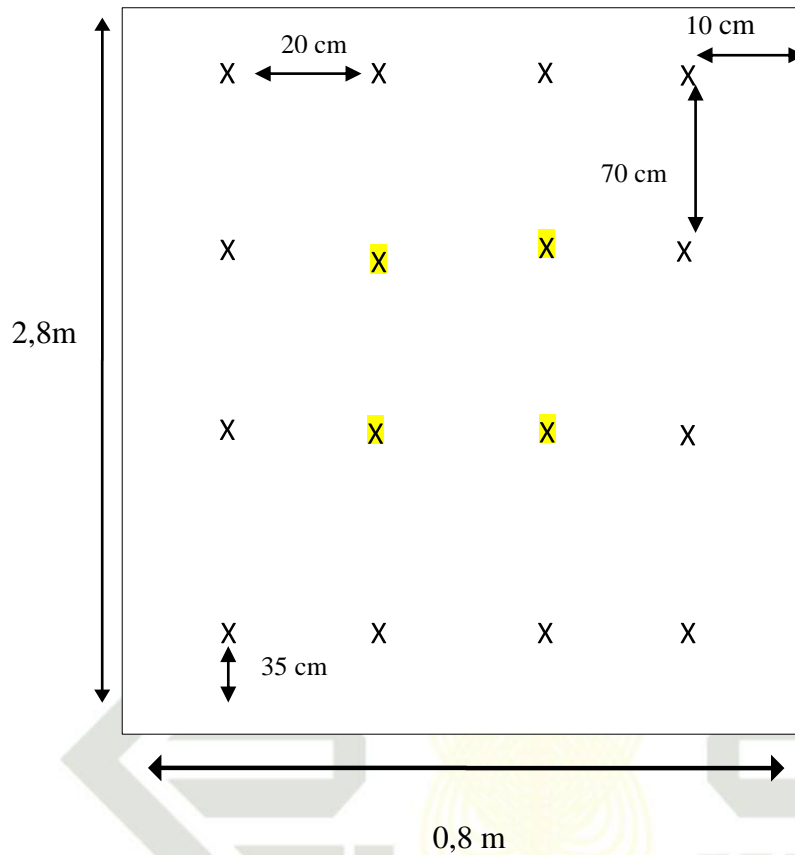
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Keterangan :

- I, II, III = Kelompok
 P₀ = Pupuk NPK Rekomendasi 300 kg/ha (67,2 g/plot),
 P₁ = Pupuk kompos limbah kempaan gambir 10 ton/ha (2,24 kg/plot),
 P₂ = Pupuk kompos limbah kempaan gambir 15 ton/ha (3,36 kg/plot),
 P₃ = Pupuk kompos limbah kempaan gambir 20 ton/ha (4,48 kg/plot).

Lampiran 5. Denah Pengamatan pada Tanaman Jagung Manis



Keterangan:

X Jagung

Warna kuning melambangkan pengamatan pada tanaman jagung

Jarak tanam = 70 cm x 20 cm

Ukuran bedengan/plot = 2,8 m x 0,8 m

Jarak tepi plot = 35 cm x 10 cm

Luas lahan/Jarak tanam = 2,8 m x 0,8 m / 0,7 m x 0,2 m

= 2,24/0,14

= 16 tanaman/plot

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6. Perhitungan Dosis Pupuk kompos

Diketahui :

$$\text{Jarak tanam} = 70 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} = 0,7 \text{ m} \times 0,2 \text{ m}$$

$$\text{Luas lahan} = 10.000 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas lahan} = 2,8 \text{ m} \times 0,8 \text{ m}$$

a. Jumlah populasi jagung perplot dapat dihitung dengan cara:

$$\text{Jumlah populasi} = \text{Luas lahan} / \text{Jarak tanam}$$

$$= 2,8 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} / 0,7 \text{ m} \times 0,2 \text{ m}$$

$$= 2,24/0,14$$

$$= 16 \text{ tanaman/plot}$$

b. Perhitungan Dosis Pupuk NPK Rekomendasi 300 kg/ha

$$\text{Populasi perhektar} = \frac{\text{luas lahan}}{\text{luas lahan 1 ha}} \times \text{dosis pupuk}$$

$$= 2,8 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} / 10.000 \times 300 = 67,2 \text{ g/plot}$$

c. Perhitungan Dosis pupuk kompos limbah kempaam gambir 10 ton/ha

$$\text{Populasi perhektar} = \frac{\text{luas lahan}}{\text{luas lahan 1 ha}} \times \text{dosis pupuk}$$

$$= 2,8 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} / 10.000 \times 10.000 = 2,24 \text{ kg/plot}$$

d. Perhitungan Dosis pupuk kompos limbah kempaam gambir 15 ton/ha

$$\text{Populasi perhektar} = \frac{\text{luas lahan}}{\text{luas lahan 1 ha}} \times \text{dosis pupuk}$$

$$= 2,8 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} / 10.000 \times 15.000 = 3,36 \text{ kg/plot}$$

e. Perhitungan Dosis pupuk kompos limbah kempaam gambir 20 ton/ha

$$\text{Populasi perhektar} = \frac{\text{luas lahan}}{\text{luas lahan 1 ha}} \times \text{dosis pupuk}$$

$$= 2,8 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} / 10.000 \times 20.000 = 4,48 \text{ kg/plot}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

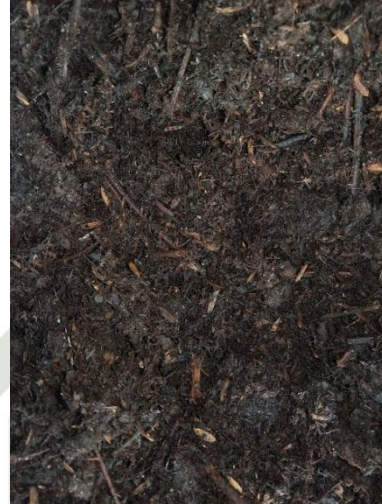
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pembuatan Kompos



Kompos Yang Telah Matang



Pembukaan Lahan



Pengukuran pH Tanah



Pengaplikasian Perlakuan



Penanaman Benih Jagung Manis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pemberian NPK Susulan



Pengukuran Tinggi Tanaman



Tanaman Tumbang karena Hujan Lebat



Pemanenan Jagung



Penimbangan Berat Tongkol



Pengukuran Diameter Tongkol