

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMPOS AMPAS TEBU DAN
PUPUK NPK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH**
(*Arachis hypogaea* L.)



Oleh:

AHMAD YAFHAN
12080212266

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2025**

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.

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMPOS AMPAS TEBU DAN
PUPUK NPK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH**
(*Arachis hypogaea* L.)



Oleh:

AHMAD YAFHAN
12080212266

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

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2025**

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 Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Nama : Ahmad Yafhan

NIM : 12080212266

Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 14 Januari 2025

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Aulia Rani Annisava, S.P., M.Sc.
NIP. 19840816 202321 2 038

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Dr. Arsyadi Aji, S.Pt., M.Agr.Sc.
NIP. 19710705 200701 1 031

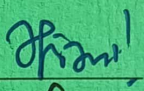



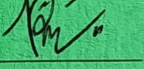
Ketua,
Program Studi Agroteknologi

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

1. Disamping mengantar sebagai atau sebagai karya tulis ilmiah, penulis harus menyerahkan dan menyerahkan sumber-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 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 dan dinyatakan lulus pada tanggal 14 Januari 2025

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	KETUA	1. 
2.	Novita Hera, S.P., M.P.	SEKRETARIS	2. 
3.	Aulia Rani Annisava, S.P., M.Sc.	ANGGOTA	3. 
4.	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc.	ANGGOTA	4. 
5.	Riska Dian Oktari, S.P., M.Sc.	ANGGOTA	5. 

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.

SURAT PERNYATAAN

Nama : Ahmad Yafhan
NIM : 12080212266
Tempat/ Tgl. Lahir : Rantau Prapat, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara / 19 Juli 2001
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

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 dikemudian 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 dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, Januari 2025
Yang membuat pernyataan,



Ahmad Yafhan
NIM. 12080212266



UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam untuk junjungan kita Baginda Rasulullah Muhammad *Shalallahu 'Alaihi Wa Sallam*.

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)”, 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. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Rudi Hartono Panjaitan dan Ibunda Elia yang telah meberikan segala do'a, semangat, nasihat, motivasi, dukungan serta telah mendidik dan membesarkan penulis dalam limpahan kasih sayang. Terima kasih atas apa yang telah diberikan kepada penulis yang tidak bisa dibandingkan dan digantikan dengan apapun selamanya. Semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* membalasnya dan semoga apa yang telah diperoleh ini menjadi manfaat dan berguna bagi penulis di dunia maupun di akhirat.
2. Abang tersayang Muhammad Eldiyan Sahputra yang senantiasa memberikan do'a, motivasi, dukungan dan bantuan hingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
3. Ibu Novita Hera, S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing I dan motivator yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan, semangat, dukungan, perhatian serta ilmunya kepada penulis hingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
4. Ibu Aulia Rani Annisava, S.P., M.Sc. selaku pembimbing II dan selaku Penasehat Akademik terbaik yang telah banyak membantu dan memudahkan segala urusan serta memberikan motivasi selama penulis menyelesaikan Program Sarjana.

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.

5. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc. selaku penguji I serta Ibu Riska Dian Oktari, S.P., M.Sc. sebagai penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
6. Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc sebagai Ketua dan Ibu Dr. Indah Permasari, S.P., M.P. selaku Sekretaris Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
7. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
8. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Wakil Dekan I, 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.
9. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu serta segala kemudahan selama penulis berkuliah.
10. Sahabat yang sudah seperti saudara bagi penulis Gilang Frandiansyah, terima kasih telah ada disaat senang maupun susah nya penulis, menjadi seseorang yang aman bagi penulis untuk menceritakan apapun, tidak ada yang bisa mengungkapkan betapa beruntung dan bersyukur nya penulis memiliki sahabat sepertinya, penulis berharap masa kita tidak akan pernah hilang.
11. Sahabat terbaik penulis, Farhan Danovan, Aisyah Devi Yanti, Ilham Prananda, S.Sos., Rahmad Hidayat, S.P., Nuri Fahrudin, Agus Kurniawan, Luis Figo Pratama, yang telah meluangkan waktu dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Sahabat yang juga penulis banggakan M. Rizal Daulay, M. Farhan Ariz, Rio Agus Pratama, Adhurunnafis Butar-butar, Berly Gusviandry, Aldy Fauzan, Rizky Al Qady, Lajer Sidik, Edi Waluyo, Nanda Sahputra, Riski Andian Nasution, Firmansyah Basri, Yulia Hermawati, Rika Wulandari dan Febriana

© 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.

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.

Azka Putri, yang telah menemani penulis selama berkuliah, menjadi teman tawa dan bertukar cerita.

Kepada seluruh teman-teman dan siapapun yang pernah menjadi bagian kisah hidup perjalanan penulis, senang bisa bertemu kalian di bumi yang seluas ini.

Semoga hal baik selalu beriringan, semesta senantiasa berpihak, jalan untuk masa depan yang cerah dipermudah, teruslah tumbuh, teruslah melangkah dan berbahagialah. Penulis berharap dan mendo'akan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah *Subbhanahu Wata'ala, Aamiin ya rabbal 'alamin.*

Pekanbaru, Januari 2025

Penulis

UIN SUSKA RIAU

RIWAYAT HIDUP



Ahmad Yafhan dilahirkan di Rantau Prapat, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 19 Juli 2001. Lahir dari pasangan Ayahanda Rudi Hartono Panjaitan dan Ibunda Elia, yang merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Masuk sekolah dasar pada tahun 2008 di SDS Anwar Karim I Kab. Pelalawan dan tamat pada tahun 2014.

Pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Pangkalan Kuras Kab. Pelalawan, dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 Pangkalan Kuras Kab. Pelalawan dan tamat pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2022 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) di PT. Arara Abadi Distrik Sorek. Pada bulan Juli sampai Agustus 2023 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Harapan Jaya, Kecamatan Pangkalan Kuras, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Mei sampai Agustus 2024 dengan judul “Efektivitas Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)” di bawah bimbingan Ibu Novita Hera, S.P., M.P. dan Ibu Aulia Rani Amisava, S.P., M.Sc.

Pada tanggal 14 Januari 2025 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.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala* yang selalu melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Efektivitas Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)**”. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Novita Hera, S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Aulia Rani Annisava, S.P., M.Sc. 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 kempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Januari 2025

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 KOMPOS AMPAS TEBU DAN PUPUK NPK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)

Ahmad Yafhan (12080212266)

Di bawah Bimbingan Novita Hera dan Aulia Rani Annisava

INTISARI

Pemberian kompos ampas tebu dan pupuk NPK organik merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah penggunaan pupuk organik pada budidaya kacang tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan dosis yang terbaik dan interaksi kompos ampas tebu dan pupuk NPK organik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah. Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Penelitian Laboratorium UARDS Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, pada bulan Mei sampai Agustus 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial yang terdiri dari 2 faktor dan 3 kelompok. Faktor pertama yaitu dosis kompos ampas tebu (0 g, 25 g, 50 g dan 75 g), faktor kedua yaitu dosis pupuk NPK organik (0 g, 1,125 g, 2,25 g dan 3,375 g). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah cabang primer, jumlah polong, berat polong dan bintil akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kompos ampas tebu berpengaruh sangat nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan pupuk NPK organik berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang primer dan berpengaruh nyata terhadap bintil akar, serta tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, jumlah polong dan berat polong. Kesimpulan penelitian ini adalah dengan dosis 50 g kompos ampas tebu merupakan dosis yang terbaik dalam meningkatkan semua parameter pengamatan. Pemberian pupuk NPK organik dengan dosis 2,25 g merupakan dosis yang terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang primer dan bintil akar. Tidak terdapat interaksi kompos ampas tebu dan pupuk NPK organik terhadap semua parameter pengamatan tanaman kacang tanah.

Kata kunci: budidaya, dosis, kacang tanah, kompos, organik.

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 SUGARCANE BAGASSE COMPOST AND ORGANIC NPK FERTILIZER ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF PEANUT (*Arachis hypogaea* L.)

Ahmad Yafhan (12080212266)

Under the Guidance of Novita Hera and Aulia Rani Annisava

ABSTRACT

The application of bagasse compost and organic NPK fertilizer is one way that can be done to overcome the problem of using inorganic fertilizers in peanut cultivation. The purpose of this research is get the best dose and interaction of bagasse compost and organic NPK fertilizer in increasing the growth and production of peanut. This research was conducted at the UARDS Laboratory Research Field, Faculty of Agriculture and Animal Science, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, from May to August 2024. This research used a factorial Block Randomized Design consisting of 2 factors and 3 blocks. The first factor is the dose of bagasse compost (0 g, 25 g, 50 g and 75 g), the second factor is the dose of organic NPK fertilizer (0 g, 1.125 g, 2.25 g and 3.375 g). The parameters observed were plant height, number of primary branches, flowering age, number of pods, pod weight and root nodules. The results showed that bagasse compost treatment had a very significant effect on all observation parameters. Organic NPK fertilizer treatment had a very significant effect on plant height, number of primary branches and a significant effect on root nodules, and had no significant effect on flowering age, number of pods and pod weight. The conclusion of this research is that a dose of 50 g of bagasse compost is the best dose in increasing all observation parameters. Organic NPK fertilizer with a dose of 2.25 g is the best dose in increasing plant height, number of primary branches and root nodules. There is no interaction between bagasse compost and organic NPK fertilizer on all observation parameters of peanut plants.

Keywords: compost, cultivation, dose, organic, peanut.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
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. Tinjauan Umum Kacang Tanah	4
2.2. Morfologi Kacang Tanah	4
2.3. Syarat Tumbuh Kacang Tanah.....	7
2.4. Budidaya Kacang Tanah	7
2.5. Kompos Ampas Tebu.....	9
2.6. Pupuk NPK Organik.....	10
III. MATERI DAN METODE.....	11
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Bahan dan Alat	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Pelaksanaan Penelitian	12
3.5. Parameter Pengamatan	14
3.6. Analisis Data	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Tinggi Tanaman	17
4.2. Umur Berbunga	19
4.3. Jumlah Cabang Primer	21
4.4. Jumlah Polong	22
4.5. Berat Polong.....	24
4.6. Bintil Akar.....	26

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	36



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 TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kandungan Kompos Ampas Tebu	9
3.1. Kombinasi Perlakuan Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik pada Tanaman Kacang Tanah	12
3.2. Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok.....	16
4.1. Rerata Tinggi Tanaman Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik	17
4.2. Rerata Umur Berbunga Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik.....	19
4.3. Rerata Jumlah Cabang Primer Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik.....	21
4.4. Rerata Jumlah Polong Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik.....	23
4.5. Rerata Berat Polong Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik	25
4.6. Rerata Bintil Akar Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Ampas Tebu. Tebu dan Pupuk NPK Organik.....	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.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Morfologi Kacang Tanah: (a) Daun, (b) Batang, (c) Bunga, (d) Buah, (e) Biji, (f) Akar	6
2.2. Pupuk NPK Organik	10



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.

DAFTAR SINGKATAN

Badan Pusat Statistik

Duncan's Multiple Range Test

Effective Microorganisms

Hari Setelah Tanam

Minggu Setelah Tanam

Rancangan Acak Kelompok

Standar Nasional Indonesia

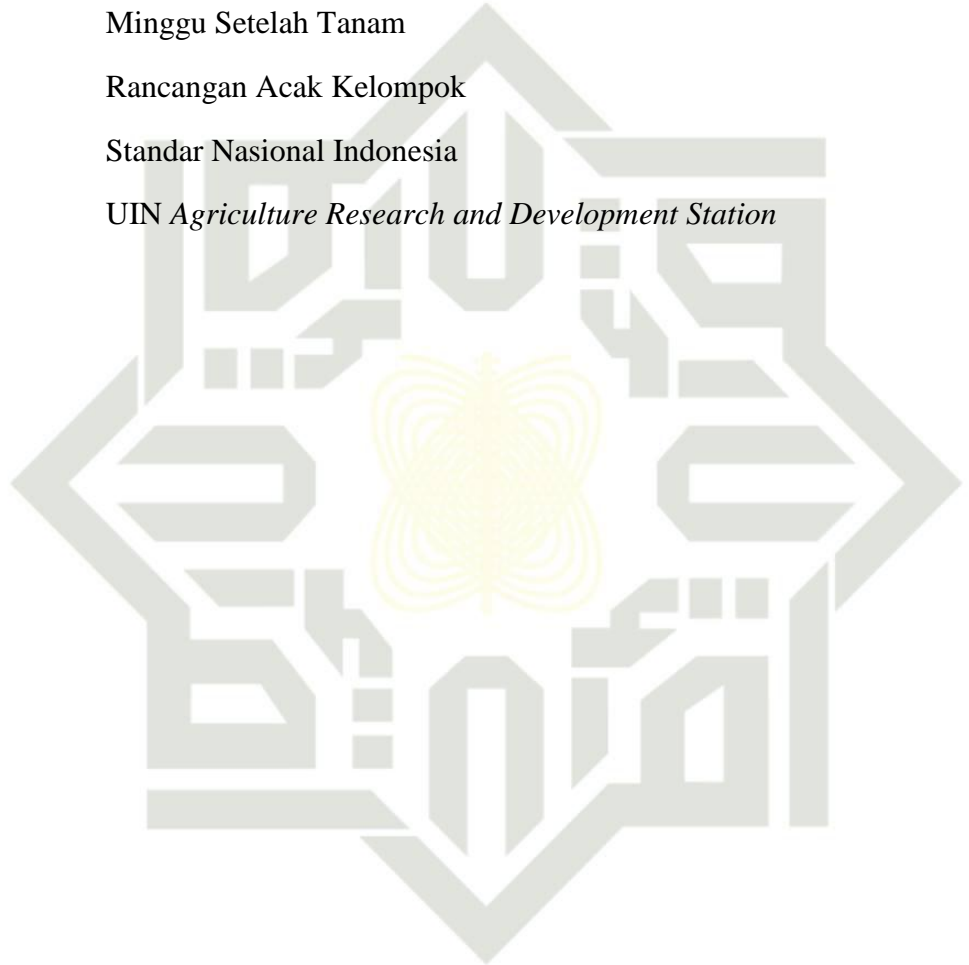
UIN Agriculture Research and Development Station

© Hak Cipta Ditanggung Undang-Undang
BPS
DMRT
EM
HT
MT
RAK
SNI
UARDS

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Ditanggung Undang-Undang

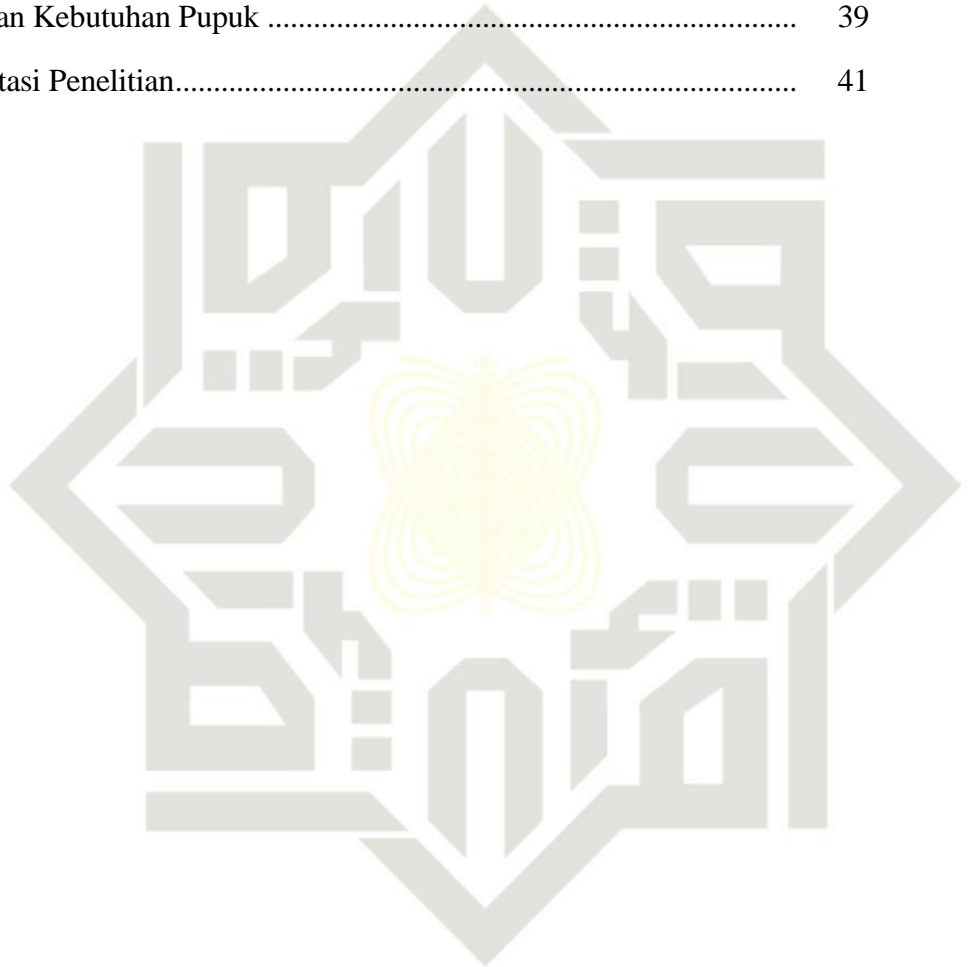
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Deskripsi Tanaman Kacang Tanah Varietas Talam 1	36
2 <i>Layout</i> Penelitian	37
3 Kandungan Unsur Hara Pupuk NPK Organik.....	38
4 Perhitungan Kebutuhan Pupuk	39
5 Dokumentasi Penelitian.....	41



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

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kacang tanah merupakan tanaman semusim yang memiliki berbagai manfaat dan berperan penting dalam industri pangan. Kebutuhan terhadap bahan pangan nasional semakin meningkat diiringi dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pangan, serta meningkatnya kapasitas industri pakan dan makanan di Indonesia. Kacang tanah menjadi salah satu komoditas yang menghasilkan sumber protein dan minyak nabati sehingga dibutuhkan dalam pemenuhan gizi setelah tanaman kedelai (Hapsoh dkk., 2023).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) (2023), produksi kacang tanah di Provinsi Riau pada tahun 2019 sebesar 39,862 ton/ha, pada tahun 2020 menurun menjadi 35,113 ton/ha, tahun 2021 kembali menurun menjadi 31,776 ton/ha, tahun 2022 produksi kacang tanah naik sebesar 37,301 ton/ha dan pada tahun 2023 kembali naik hingga 38,403 ton/ha.

Dari data BPS tersebut menunjukkan bahwa produksi kacang tanah di Provinsi Riau mengalami fluktuasi, sehingga perlu dilakukan upaya menjaga stabilitas hasil produksi kacang tanah agar tidak lagi mengalami penurunan. Terjadinya penurunan produksi kacang tanah diduga karena salah satu teknik budidaya yang belum sesuai yaitu pemupukan (Kurniawan dkk., 2017). Pemupukan merupakan salah satu teknik yang menentukan tingkat pertumbuhan suatu tanaman. Tanah mengandung unsur hara tersedia dalam jumlah terbatas sehingga sebagian besar kebutuhan hara harus dipenuhi melalui pemupukan (Wuriesylane dan Saputro, 2021).

Penggunaan pupuk organik masih tergolong rendah dan penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan. Hapsoh dkk. (2023) menyatakan, pemberian pupuk anorganik pada tanah secara terus-menerus berdampak pada menurunnya kesuburan tanah karena dapat mempengaruhi sifat fisik maupun sifat kimia pada tanah. Solusi dalam mengatasi permasalahan penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus adalah dengan pemberian pupuk organik salah satunya yaitu kompos.

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.

Kompos adalah hasil dari penguraian berbagai macam sampah atau limbah organik. Kompos digunakan dengan beberapa alasan diantaranya tidak merusak lingkungan, biayanya murah, pembuatannya sangat mudah dan bahannya berlimpah. Kompos juga termasuk unsur kesuburan tanah dan juga sebagai unsur hara tanaman (Bachtiar dan Ahmad, 2019). Limbah organik dapat berupa sampah dedaunan, rerumputan, limbah pasar dan dapur serta limbah suatu industri makanan salah satunya ampas tebu dari penggilingan air tebu. Limbah ampas tebu sangat banyak dihasilkan dan dapat diperoleh dari penggilingan tebu dimana penjualan air tebu hanya membuang ampas tebu tersebut di pinggir irigasi atau di pinggir jalan. Limbah ini dapat menyebabkan pencemaran lingkungan (Sari dkk., 2022).

Ampas tebu mengandung banyak bahan organik sehingga berpotensi menjadi pupuk organik seperti kompos. Ampas tebu memiliki kandungan air 48-52%, gula 3,3%, dan serat 47,7%, selulosa 52,42%, hemiselulosa 25,8%, lignin 21,69%, abu 2,73%, dan etanol 1,66% (Wafiroh dkk., 2018). Dengan perkembangan teknologi, limbah tebu ini dapat diolah menjadi kompos dan memiliki kandungan hara, seperti: C Organik 13,61%, N 1,12%, P 0,417%, K 0,081% serta rasio C/N 19 (Azhari dkk., 2018). Dalam satu siklus budidaya tanaman kacang tanah membutuhkan 75 kg N, 150 kg P, 100 kg K untuk setiap hektarnya (Balitkabi, 2019). Selain unsur hara tersebut kacang tanah juga memerlukan unsur Ca dalam jumlah yang cukup, oleh sebab itu perlu dilakukan pemupukan dan pengapuran (Moelyohadi, 2022).

Kandungan unsur hara pada kompos ampas tebu masih tergolong rendah sesuai kriteria menurut Kementerian Pertanian (2021), sehingga dilakukan usaha dalam penambahan penyediaan unsur hara bagi tanaman yang dapat ditempuh dengan cara penambahan pupuk NPK organik. Pemanfaatan bahan organik pada budidaya tanaman dapat menjadi solusi untuk mengurangi pemakaian pupuk anorganik (Kalay dkk., 2021). Kandungan hara pupuk NPK organik adalah N 64,5%, P₂O₅ 0,93%, K₂O 8,86%, C-Organik 3,10%, S 1,60%, CaO 4,10%, MgO 1,70%, Cu 33,98%, Zn 134,94 ppm, Fe 0,22% dan B 94,75 ppm yang sangat dibutuhkan tanaman (Marlina dkk., 2015). Pupuk anorganik yang dikurangi diganti dengan pemakaian pupuk organik dan mengoptimalkan penggunaan

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.

sarana produksi organik yang terbuat dari bahan atau limbah bahan organik pertanian yang dapat dimanfaatkan dalam budidaya.

Hasil penelitian Azhari dkk. (2018) menunjukkan bahwa pemberian kompos ampas tebu dengan dosis 10 ton/ha (2,4 kg/plot) merupakan dosis terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang primer per tanaman, jumlah polong, jumlah polong berisi, bobot 100 biji dan hasil 2,07 ton/ha kacang hijau. Selanjutnya penelitian Marlina (2015) menunjukkan bahwa pemberian NPK organik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai dengan dosis terbaik yaitu 450 kg/ha.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Pemberian Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)”.

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- 1.2.1. Dosis kompos ampas tebu yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).
- 1.2.2. Dosis pupuk NPK organik yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).
- 1.2.3. Interaksi kompos ampas tebu dan pupuk NPK organik terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang pengaruh pemberian kompos ampas tebu dan pupuk NPK organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.

1.4. Hipotesis Penelitian

- 1.4.1. Terdapat dosis kompos ampas tebu yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).
- 1.4.2. Terdapat dosis pupuk NPK organik yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).
- 1.4.3. Terdapat interaksi kompos ampas tebu dengan pupuk NPK organik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).

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.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Kacang Tanah

Kacang tanah merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Selatan dan telah dibudidayakan sejak tahun 1.500 sebelum masehi. Diperkirakan kacang tanah masuk ke Indonesia pada abad ke-16 yang dibawa oleh pedagang-pedagang dari Spanyol, Cina atau Portugis ketika melakukan pelayaran dari Meksiko ke Maluku. Di Indonesia kacang tanah dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk baik sebagai bahan pangan, pakan ternak, industri dan lainnya (Aidah, 2020).

Tanaman *leguminoceae* atau kacang tanah sudah dikenal lama dan dibudidayakan di Indonesia. Kacang tanah merupakan tanaman pangan terpenting kedua setelah kedelai. Kacang tanah kaya akan nutrisi, seperti protein, karbohidrat, vitamin E, flavonoid, resveratrol, fitosterol, kalsium, besi, dan mineral lainnya. Biasanya, kacang tanah diolah menjadi berbagai bentuk, seperti minyak, selai kacang, makanan ringan, sup, makanan penutup, dan juga bungkil kacang tanah yang biasa digunakan sebagai pakan ternak (Salve *et al.*, 2021). Sebagai bahan pangan dan pakan ternak bergizi tinggi, kacang tanah mengandung lemak 40-50%, protein 27%, karbohidrat 18%, serta vitamin A, B, C, D, dan K. Kacang tanah juga mengandung bahan-bahan mineral, seperti Ca, Cl, Fe, Mg, P, K dan S (Veronika, 2020).

Menurut Lolowang dkk. (2022) kacang tanah diklasifikasikan sebagai berikut, Kerajaan: Plantae; Divisi: Tracheophyta; Kelas: Magnoliopsida; Bangsa: Fabales; Suku: Fabaceae; Marga: *Arachis*; Jenis: *Arachis hypogaeae* L. Kacang tanah adalah salah satu tanaman pangan yang memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi selain padi dan umbi-umbian. Hampir seluruh bagian tanaman ini mempunyai nilai ekonomis yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi berbagai keperluan, seperti daun dan tangkainya dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan pupuk hijau (Insan, 2023).

2.2. Morfologi Kacang Tanah

Morfologi kacang tanah terdiri dari bagian vegetatif (akar, batang dan daun) dan bagian generatif (bunga, buah dan biji). Morfologi kacang tanah dapat dilihat pada Gambar 2.1. Tanaman kacang tanah mempunyai akar tunggang,

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.

namun akar primernya tidak tumbuh secara dominan, yang berkembang adalah akar serabut, yang merupakan akar sekunder. Akar kacang tanah dapat tumbuh sedalam 40 cm. Pada akar tumbuh bintil akar atau nodul (Malelak dkk., 2023). Pada akar kacang tanah terdapat akar-akar cabang. Akar cabang mempunyai akar-akar yang bersifat sementara, karena meningkatnya umur tanaman akar-akar tersebut kemudian mati. Sedangkan akar yang masih tetap bertahan hidup menjadi akar-akar yang permanen. Rambut akar yang menempel pada kulit polong dapat berfungsi sebagai alat pengisap unsur hara (Suprpto, 2016).

Batang kacang tanah tidak berkayu dan berambut halus. Pada batang terdapat stipula, batang dan cabang berbentuk bulat. Pada awalnya batang tumbuh tunggal, namun lambat laun bercabang banyak seolah-olah merumpun. Tinggi tanaman berkisar antara 30-50 cm atau lebih tergantung jenis atau varietas kacang tanah (Malelak dkk., 2023). Tipe percabangan pada kacang tanah terbagi atas 4 jenis yaitu, berseling, tidak beraturan dengan bunga pada batang utama, sekuensial dan tidak beraturan tanpa bunga pada batang utama. Berdasarkan pigmen antosianin yang terdapat pada kacang tanah memberikan warna yang berbeda sehingga dapat terbagi menjadi 2 yaitu, warna merah atau ungu dan hijau. Batang utama ada yang memiliki sedikit bulu dan ada juga yang memiliki banyak bulu (Trustinah, 2015).

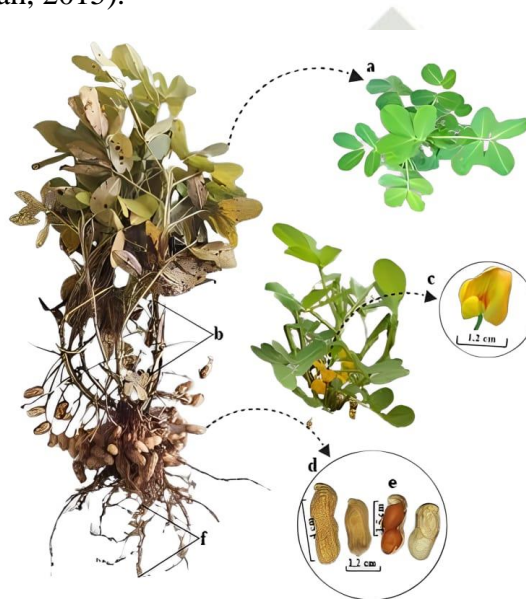
Daun kacang tanah memiliki bentuk majemuk bersirip genap, setiap helai daunnya terdiri dari empat helai anak daun. Permukaan daun kacang tanah sedikit berbulu. Daun mulai gugur pada akhir masa pertumbuhan dan dimulai dari bagian bawah (Veronika, 2020). Ukuran dan bentuk daun tercermin dari panjang daun, lebar daun dan rasio panjang. Perbandingan panjang dan lebar daun ini menentukan bentuk daun, di mana untuk tipe-tipe *Spanish* bentuk daun umumnya lebih mendekati bulat-oval, sedangkan pada tipe *Valencia* umumnya lebih lancip. Semakin besar nilai perbandingan menunjukkan semakin lancip bentuk daunnya (Trustinah, 2015).

Kacang tanah memiliki bunga dengan tangkai panjang berwarna putih. Tangkai ini sebenarnya bukan tangkai bunga, tetapi tabung kelopak. Mahkota bunga berwarna kuning dan bergaris-garis merah pada pangkalnya. Umur bunga kacang tanah hanya satu hari, mekar di pagi hari dan layu pada sore hari serta

Hak Cipta Diilindungi 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.

dapat melakukan penyerbukan sendiri (Lestari, 2019). Bunga kacang tanah muncul dan berkembang di ketiak daun dan termasuk bunga sempurna yaitu alat kelamin jantan dan betina terdapat dalam suatu bunga. Bunga kacang tanah berbentuk kupu-kupu berukuran kecil, terdiri dari kelopak, tajuk, benang sari dan kepala putik. Kelopak bunga kacang tanah berbentuk tabung sempit sejak dari pangkal bunga yang disebut hipantium dan panjangnya berkisar antara 2 cm sampai 7 cm (Trustinah, 2015).



Gambar 2.1. Morfologi Kacang Tanah: (a) Daun, (b) Batang, (c) Bunga, (d) Buah, (e) Biji, (f) Akar
Sumber: Nurrahmah (2022)

Buah kacang tanah disebut polong setelah terjadinya pembuahan atau bakal buah dan disebut juga ginofora. Ginofor yang berubah menjadi tangkai polong. Mula-mula ujung ginofor yang runcing mengarah ke atas. Setelah tumbuh ginofor mengarah ke bawah dan selanjutnya masuk ke dalam tanah. Setelah polong terbentuk, pertumbuhan memanjang ginofor akan terhenti (Marzuki, 2017). Ukuran polong kacang tanah sangat bervariasi antara 1 cm x 0,5 cm dan 6 cm x 1 cm. Setiap polong kacang tanah dapat berisi antara 1 biji - 5 biji (Malelak dkk., 2023).

Biji terdiri atas lembaga dan keping biji yang dilapisi kulit ari tipis (tegmen), bulat agak lonjong atau bulat dengan ujung agak datar karena berhimpitan dengan butir biji lain yang berada di dalam polong (Trustinah, 2015). Biji memiliki ukuran bermacam-macam, ada yang ukurannya kecil 20 g/100 biji,

ukuran sedang 50 g/100 biji, dan ukuran besar 70 g/100 biji. Warna kulit biji bermacam-macam, ada yang berwarna merah merah tua, merah muda, ungu, dan putih tergantung dari varietasnya (Maysandy, 2020).

2.3. Syarat Tumbuh Kacang Tanah

Kacang tanah dapat tumbuh optimal dengan jenis tanah lempung berpasir, liat berpasir atau lempung liat berpasir. Kemasaman (pH) tanah yang cocok untuk kacang tanah adalah 6,5–7,0. Tanaman masih cukup baik bila tumbuh pada tanah agak masam (pH 5,0–5,5), tetapi peka terhadap tanah basa (pH>7). Pada pH tanah 7,5–8,5 (bereaksi basa) daun akan menguning dan terjadi bercak hitam pada polong. Di tanah basa, hasil polong akan berkurang karena ukuran polong dan jumlah polong menurun. Pada jenis tanah vertisol yang bertekstur berat (kandungan lempung tinggi) kacang tanah dapat tumbuh baik, akan tetapi pada saat panen banyak polong tertinggal dalam tanah sehingga mengurangi hasil yang diperoleh (Rahmianna dkk., 2015).

Pada umumnya kacang tanah ditanam di dataran rendah dengan ketinggian maksimal 1.000 meter dari permukaan laut. Kacang tanah cocok ditanam di dataran yang berketinggian di bawah 500 meter di atas permukaan laut, memperoleh sinar matahari yang cukup, apabila ditanam di suatu daerah dengan ketinggian melebihi ketinggian tempat tersebut maka tanaman akan berumur lebih panjang (Dalimunte, 2020). Keragaman jumlah dan distribusi curah hujan sangat berpengaruh atau dapat menjadi kendala hasil kacang tanah. Hujan yang cukup pada saat tanam sangat dibutuhkan agar tanaman dapat berkecambah dengan baik dan distribusi curah hujan yang merata selama periode tumbuh akan menjamin pertumbuhan vegetatif. Sedangkan bila terlalu banyak hujan pada fase vegetatif akan menurunkan hasil. Pada lahan tegalan, curah hujan terutama distribusi atau penyebarannya sangat menentukan keberhasilan penanaman kacang tanah (Rahmianna dkk., 2015).

2.4. Budidaya Kacang Tanah

Lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tanaman, batuan, dan gulma. Langkah ini dilakukan untuk mengurangi pertumbuhan gulma yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman yang sedang diteliti dan mengurangi

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.

© *Hak cipta milik UIN Suska Riau* | *Stie Islamiah Universitas Sulthan Syarif Kasim Riau*

persaingan penyerapan unsur hara. Tanaman kacang tanah dapat tumbuh di tanah yang gembur dan subur. Oleh karena itu lahan yang akan ditanami sebaiknya diolah terlebih dahulu. Pengolahan tanah bertujuan agar tanah padat menjadi longgar atau gembur, sehingga pertukaran udara dalam tanah menjadi lancar (Mlik dkk., 2022).

Penanaman benih kacang tanah dilakukan setelah tanah selesai diolah dan lahan siap untuk tanam. Sebelum dilakukan penanaman dibuat lubang tanam menggunakan tugal dengan kedalaman 3 cm. Setiap lubang diisi 2 benih kacang tanah kemudian ditutup kembali dengan tanah yang ada disekitarnya. Penutupan ini bertujuan untuk menjamin terjadinya kontak antara benih dan air tanah, mengurangi serangan hama dan mengurangi busuk benih karena banyaknya air di dalam lubang tanam. (Maysandy, 2020).

Pada fase perkecambahan dan pertumbuhan vegetatif tanaman penyiraman dilakukan sebanyak 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari, karena pada masa ini tanaman kacang tanah sangat membutuhkan air yang cukup. Memasuki fase generatif tanaman penyiraman dilakukan hanya 1 kali pada sore hari. Penyianggulma dilakukan pada periode kritis tanaman yaitu dimulai dari saat penanaman sampai diakhiri pertumbuhan generatif tanaman kacang tanah. Gulma yang tumbuh di sekitar tanaman dibersihkan secara manual dengan cara mencabut dengan tangan. Pembumbunan dilakukan pada saat tanaman mulai memasuki fase generatif, dengan cara menimbun pangkal batang tanaman kacang tanah. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara preventif dan kuratif. Pencegahan secara preventif dilakukan dengan cara membersihkan area lahan, sementara itu pengendalian hama dan penyakit secara kuratif dilakukan dengan cara penyemprotan insektisida maupun fungisida (Siregar, 2020).

Kacang tanah sudah bisa dipanen ketika daun berubah menjadi kekuningan juga kulit kacang sudah mengeras. Tanda fisik lainnya adalah kulit sudah mulai menampakkan seratnya dan kacang polong telah terisi penuh. Pemanenan kacang tanah biasanya dapat dilakukan setelah empat bulan dari masa tanam, namun ini juga tergantung dari varietas dan kesuburan tanah. Teknik pemanenan kacang tanah dilakukan secara manual yaitu menggunakan tangan (Mlik dkk., 2022).

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.

2.5. Kompos Ampas Tebu

Kompos adalah pupuk organik yang dibuat dari kotoran hewan dan sisa tanaman yang telah lapuk. Proses pembuatan kompos dapat dilakukan secara aerobik atau anaerobik. Menurunkan C/N bahan organik hingga sama dengan C/N tanah dikenal sebagai proses pengomposan. Pupuk kompos ini ramah lingkungan, dapat meningkatkan pendapatan peternak, dan meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik yang berlebihan (Indriani dan Prasetya, 2017). Kandungan kompos ampas tebu disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kandungan Kompos Ampas Tebu

Unsur Hara	Kadar (%)
Nitrogen (N)	1,12
Fosfor (P)	0,417
Kalium (K)	0,081
Karbon Organik (C)	13,61
Rasio C/N	0,19

Sumber: Azhari dkk. (2018)

Ampas tebu adalah hasil dari proses penggilingan tanaman tebu setelah niranya diekstrak dan dibuang. Ampas tebu terdiri dari 30 hingga 40 persen dari bobot tebu yang masuk ke penggilingan. Ampas tebu mengandung serat limbah organik. *Baggase*, atau serat ampas tebu, tidak hanya merupakan limbah yang dihasilkan oleh pabrik gula tebu, tetapi juga sangat menguntungkan secara finansial (Utami, 2020). Ampas tebu mudah didapat, murah, tidak berbahaya bagi kesehatan, dan dapat terurai secara alami (*biodegradability*). Ampas tebu dapat digunakan untuk membuat pupuk kompos, yang bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman dan dapat menggantikan pupuk anorganik (Rahma dkk., 2020).

Kompos ampas tebu adalah bahan organik yang memiliki kemampuan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah selain meningkatkan tingkat kesuburan tanah (Marum dkk., 2021). Unsur-unsur dalam kompos ampas tebu membentuk senyawa kimia yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan membantu mentransfer energi. Keaktifan mikroorganisme pada kompos ampas tebu menentukan kemampuan kompos ampas tebu untuk menyediakan tanaman dengan unsur hara. Mikroorganisme ini membantu tanaman menyerap unsur hara dari tanah. Menurut Hariadi (2019), pertumbuhan organ tanaman, termasuk

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.

pertumbuhan batang dan daun, dapat dipengaruhi oleh pertumbuhan akar maksimal.

2.6. Pupuk NPK Organik

Menurut Hardjowigeno (2016), pupuk adalah suatu bahan yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah, sedangkan pemupukan adalah penambahan unsur hara ke tanah agar menjadi subur. Pemupukan merupakan salah satu upaya yang dapat ditempuh dalam memaksimalkan hasil tanaman. Pemupukan dilakukan sebagai upaya untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman agar tujuan produksi dapat dicapai. Pupuk NPK organik disajikan pada Gambar 2.2 berikut ini.



Gambar 2.2. Pupuk NPK Organik
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2023)

Pupuk NPK organik adalah jenis pupuk organik yang dapat menyuplai unsur hara N, P dan K yang efektif dan efisien didalam tanah sehingga penguraian terhadap unsur-unsur terjadi lebih efektif dan efisien. Disamping itu, juga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga tanah dapat menyediakan ruang pada tanah untuk udara dan air, memperbaiki struktur tanah menjadi lebih gembur sehingga akan mendukung perkembangan akar tanaman. Dengan begitu tanaman mudah menyerap unsur hara sehingga dapat tumbuh dengan baik dan berproduksi tinggi (Sumitro dkk., 2018).

Pupuk NPK organik berbahan dasar pupuk kandang, kompos, humus, pupuk hijau dan pupuk mikroba, sehingga aman bagi tanah maupun tanaman. Pupuk NPK organik merupakan pupuk yang mengandung hara baik mikro maupun makro yang biasanya dibutuhkan tanaman. NPK organik memiliki kandungan unsur N (6,45%), P₂O₅ (0,93%), K₂O (8,86%), C-Organik (3,10%), S (1,60%), CaO (4,10%), MgO (1,70%), Cu (33,98 ppm), Zn (134,94 ppm), Fe (0,22%), dan B (94,75 ppm) (Panjaitan, 2018).

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. Diarangi 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.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan percobaan UARDS Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian telah dilaksanakan selama 4 bulan dimulai pada bulan Mei sampai Agustus 2024.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih kacang tanah Varietas Talam 1, EM-4 (*Effective Microorganism-4*), gula merah, pupuk kandang sapi, limbah ampas tebu, pupuk NPK organik, tanah *top soil*, pupuk Urea, pupuk SP-36 dan pupuk KCl.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *polybag* 40 cm x 50 cm, cangkul, kertas label, ember, gelas ukur, pisau, parang, penggaris, meteran, *handsprayer*, parang babat, timbangan analitik, gembor, tali plastik, alat tulis dan kamera.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri atas dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah Kompos Ampas Tebu (T) yang terdiri dari 4 taraf dan faktor kedua adalah NPK organik (N) yang terdiri 4 taraf.

Faktor I : Dosis Kompos Ampas Tebu (T), terdiri dari 4 taraf, yaitu:

T0 : Tanpa kompos ampas tebu (kontrol)

T1 : 5 ton/ha (25 g/*polybag*)

T2 : 10 ton/ha (50 g/*polybag*)

T3 : 15 ton/ha (75 g/*polybag*)

Faktor II : Pupuk NPK organik (N), terdiri dari 4 taraf, yaitu:

N0 : Tanpa pupuk NPK organik (kontrol)

N1 : 225 kg/ha (1,125 g/*polybag*)

N2 : 450 kg/ha (2,25 g/*polybag*)

N3 : 675 kg/ha (3,375 g/*polybag*)

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 satu 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.

Dari kedua faktor tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kelompok sehingga terdapat 48 unit percobaan. Pada unit percobaan terdiri dari satu tanaman kacang tanah. Kombinasi perlakuan tertera pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kombinasi Perlakuan Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Organik pada Tanaman Kacang Tanah

Kompos Ampas Tebu (T)	Pupuk NPK Organik (N)			
	N0	N1	N2	N3
T0	T0N0	T0N1	T0N2	T0N3
T1	T1N0	T1N1	T1N2	T1N3
T2	T2N0	T2N1	T2N2	T2N3
T3	T3N0	T3N1	T3N2	T3N3

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Pembuatan Kompos Ampas Tebu

Ampas tebu sebanyak 5 kg diperoleh dari sisa penggilingan tebu di Jalan Taman Karya. Pembuatan kompos diawali dengan membuat larutan gula merah dan EM-4. Gula merah sebanyak 100 g dilarutkan dalam air 4 liter lalu masukkan EM-4 sebanyak 100 mL, dan aduk hingga rata. Ampas tebu sebanyak 5 kg dicacah dengan parang sehingga halus (± 1 cm). Bahan-bahan seperti ampas tebu dan pupuk kandang sapi sebanyak 3 kg dicampur merata kemudian diberi larutan EM-4 dan gula merah yang telah dibuat sebelumnya. Kompos kemudian dimasukkan ke dalam tong dan ditutup rapat untuk proses fermentasi. Selama proses dekomposisi berlangsung, temperatur dijaga dengan cara pembalikan setiap seminggu sekali. Pengomposan ini dilakukan selama 4 minggu dan mengenai kematangan kompos, SNI No. 19 – 7030 – 2004 menyatakan kematangan kompos ditunjukkan oleh C/N - rasio mempunyai nilai (10 - 20) : 1, temperatur sesuai dengan temperatur air tanah, bewarna kehitaman dan tekstur seperti tanah, dan berbau tanah.

3.4.2. Persiapan Lahan

Persiapan lahan diawali dengan membersihkan area penelitian berukuran 1,5 m x 3,5 m. Kegiatan pembersihan meliputi penyiangan gulma dan pengangkutan sampah. Setelah itu, dilakukan perataan pada area lahan penelitian untuk menempatkan *polybag*. Area lahan penelitian dipastikan mendapatkan sinar matahari yang cukup dan terhindar dari serangan hama.

3.4.3. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah top soil. Sebanyak 5 kg tanah media tanam dimasukkan kedalam *polybag*, kemudian setiap *polybag* diberi label untuk memudahkan dalam pengamatan saat penelitian dan disusun sesuai *layout* penelitian yang telah dibuat.

3.4.4. Pemberian Perlakuan

1. Kompos Ampas Tebu

Aplikasi kompos ampas tebu dilakukan pada satu minggu sebelum penanaman benih kacang tanah dengan dosis pada setiap perlakuan 0 *kg/polybag* (kontrol), 25 *g/polybag* (5 ton/ha), 50 *g/polybag* (10 ton/ha) dan 75 *g/polybag* (15 ton/ha). Kompos ampas tebu digunakan sebanyak 1,8 kg yang diaplikasikan dengan cara menaburkan di atas permukaan *polybag* lalu diaduk hingga rata.

2. NPK Organik

Pupuk NPK organik diberikan pada saat penanaman dan 3 MST dilakukan dengan cara ditaburkan di atas permukaan *polybag*. Dosis setiap perlakuan adalah 0 *g/polybag* (kontrol), 1,125 *g/polybag* (225 kg/ha), 2,25 *g/polybag* (450 kg/ha) dan 3,375 *g/polybag* (675 kg/ha). Pemupukan dilakukan sebanyak dua kali sehingga dosis di atas akan dibagi menjadi 2, maka dihasilkan dosis 0 *g/polybag*, 0,56 *g/polybag*, 1,125 *g/polybag* dan 1,68 *g/polybag* untuk sekali pemupukan.

3. Pupuk Rekomendasi

Pemberian pupuk rekomendasi dilakukan terhadap tanaman sampel yang tidak diberikan perlakuan (kontrol). Adapun pupuk rekomendasi yang diberikan yaitu urea, SP-36 dan KCl dengan dosis berturut-turut 75, 150 dan 100 kg/ha (Balitkabi, 2019). Pupuk urea sebanyak 0,375 g/tanaman diberikan pada umur 10 HST, SP-36 sebanyak 0,75 g/tanaman diberikan pada umur 10 dan 30 HST, dan KCl sebanyak 0,5 g/tanaman diberikan pada umur 10 dan 30 HST.

3.4.5. Penanaman

Benih kacang tanah ditanam pada pagi hari dengan cara tugal dengan kedalaman tanam 2 cm, benih ditanam 2 benih per lubang tanam untuk mencegah apabila salah satu benih tidak tumbuh dan pada umur 2 MST disisakan 1 tanaman per *polybag*. Lubang tanam ditutup dan diratakan kembali kemudian dilakukan penyiraman pada setiap *polybag* agar kondisi tanah lembab.

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.

3.4.6. Pemeliharaan

1. Penyiraman

Untuk menjaga kondisi kacang tanah maka perlu dilakukan penyiraman pagi dan sore hari, penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor, kecuali apabila turun hujan maka penyiraman pada tanaman tidak dilakukan.

2. Penyiangan

Penyiangan tanaman dilakukan berkala setiap satu minggu dengan cara manual yaitu mencabut secara langsung dan gulma disingkirkan, hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya persaingan dalam mengambil unsur hara di dalam tanah. Pada saat penyiangan juga dilakukan penggemburan tanah pada kacang tanah tersebut, penyiangan dilakukan mulai kacang tanah berumur 1 MST dengan interval seminggu sekali.

3. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dilakukan secara preventif dan kuratif, untuk pengendalian yang bersifat preventif dilakukan dengan cara selalu membersihkan lahan penelitian dan rutin melakukan pengecekan pada setiap tanaman. Sedangkan secara kuratif dilakukan dengan menggunakan insektisida Lannate 25 WP dengan dosis 2 cc/liter air untuk mengendalikan ulat grayak (*Spodoptera*) yang menyerang tanaman kacang tanah, sedangkan pengendalian penyakit tanaman kacang tanah seperti bercak daun dan busuk akar menggunakan fungisida Atracol 70 WP dengan dosis 2 g/liter air.

3.4.7. Pemanenan

Panen tanaman kacang tanah dilakukan saat tanaman berumur 95 HST dimana daun telah menguning dan gugur, batang yang mengeras dan ginofor yang berwarna kehitaman di dalamnya.

3.5. Parameter Pengamatan

3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai titik tumbuh dengan menggunakan penggaris. Pengukuran dilakukan setiap satu minggu sekali dimulai pada saat tanaman berumur 2 MST sampai masuk fase generatif (3 MST) yang ditandai oleh keluarnya bunga.

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.

3.5.2. Umur Berbunga (HST)

Umur berbunga dihitung ketika bunga sudah muncul pada tanaman kacang tanah sekitar 75% pada setiap tanaman yang ada di atas *polybag*.

3.5.3. Jumlah Cabang Primer (Cabang)

Cabang primer merupakan cabang yang keluar dari batang utama. Pengamatan cabang primer dilakukan dengan cara menghitung jumlah cabang yang terdapat di batang utama tanaman sampel, penghitungan jumlah cabang primer dilakukan setelah kacang tanah dipanen.

3.5.4. Jumlah Polong (Polong)

Penghitungan jumlah polong/tanaman sampel pada kacang tanah dilakukan pada saat panen. Penghitungan jumlah polong setiap tanaman sampel dilakukan dengan cara manual.

3.5.5. Berat Polong (g)

Berat polong kacang tanah pada saat panen per *polybag* diperoleh dengan menimbang berat polong segar yang dihasilkan dari masing-masing tanaman.

3.5.6. Bintil Akar (Bintil)

Bintil akar pertanaman diperoleh dengan cara menghitung bagian bintil akar yang segar berwarna cerah di bagian akar tanaman.

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan sidik ragam dengan model linear RAK. Menurut Gomez dan Gomez (2017), Model RAK faktorial adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \rho_k + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} = Nilai pengamatan pada faktor T taraf ke-i, faktor N pada taraf ke-j dan ulangan ke-k

μ = Nilai tengah umum

α = Pengaruh dari faktor T pada taraf ke-i

β = Pengaruh dari faktor N pada taraf ke-j

$(\alpha\beta)_{ij}$ = Pengaruh interaksi faktor T taraf ke-i dan faktor N pada taraf ke-j

ρ_k = Pengaruh faktor kelompok pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} = Pengaruh acak galat dengan faktor T pada taraf ke-i dan faktor N pada taraf ke-j dan ulangan ke-k

Tabel 3.2. Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	r-1	JKK	KTK	KTP/KTG	-	-
Perlakuan						
T	T-1	JK(T)	KT(T)	KT(T)/KTG	-	-
N	N-1	JK(B)	KT(N)	KT(N)/KTG	-	-
TN	(T-1) (N-1)	JK(TN)	KT(TN)	KT(TN)/KTG	-	-
Galat	(TN-1) (r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	PK.K-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan:

$$\text{Faktor Koreksi} = Y_{...}^2 / (abr)$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y_{ijk}^2 - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK)} = \sum Y_{k..}^2 / m - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Faktor T (JK\{T\})} = \sum Y_{i..}^2 / tr - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Faktor N (JK\{N\})} = \sum Y_{.j.}^2 / nr - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat T*N (JKT*N)} = JKP - JK\{T\} - JK\{N\}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} = \sum Y_{ij.}^2 / r - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = JKT - JKP - JKK$$

Jika analisis sidik ragam RAK menunjukkan perbedaan signifikan, maka dilanjutkan dengan Uji DMRT taraf 5%. Model Uji DMRT yaitu sebagai berikut:

$$DMRT \alpha = R \alpha (P; dbg) \times \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

Keterangan:

R = Nilai dari tabel Uji Jarak Duncan (UJD)

α = Taraf uji nyata

P = Banyak perlakuan

(r, dbg) = Tabel Duncan (perlakuan = baris; dbg = kolom)

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

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 5.1.1. Pemberian kompos ampas tebu dengan dosis 50 *g/polybag* adalah dosis yang terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang primer, bintil akar, umur berbunga, jumlah polong dan berat polong kacang tanah.
- 5.1.2. Pemberian pupuk NPK organik dengan dosis 2,25 *g/polybag* adalah dosis yang terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang primer dan bintil akar kacang tanah.
- 5.1.3. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan kompos ampas tebu dan pupuk NPK organik terhadap parameter pengamatan tanaman kacang tanah.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dosis rekomendasi pemberian kompos ampas tebu dan pupuk NPK organik yang digunakan dalam menghasilkan produksi kacang tanah yang optimal adalah 50 *g/polybag* kompos ampas tebu atau 2,25 *g/polybag* pupuk NPK organik.

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

- Adams, I. 2018. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan POMI terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Aidah, S.N. 2020. *Ensiklopedi Kacang Tanah: Deskripsi, Filosofi, Manfaat, Budidaya dan Peluas Bisnisnya*. KBM Indonesia. Yogyakarta. 68 Hal.
- Alfikri, M.R. 2019. Uji Pemanfaatan *Rhizobia* sp. dalam Meningkatkan Kadar Fosfat Tanah dan Serapan Fosfat Tanaman Kedelai. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(19): 483-488.
- Ameeta, S. and C. Ronak. 2017. A Review on the Effect of Organic and Chemical Fertilizers on Plants. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 5(2): 677-680.
- Alamiah, I.D. dan Sularno. 2017. Respons Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah terhadap Penambahan Konsentrasi Pupuk Organik dan Pengurangan Dosis Pupuk Anorganik. *Prosiding Semnastan*, 115–126.
- Assadiyah, A.N., F.D. Dewanti, dan A. Sulistyono. 2023. Respon Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) terhadap Macam Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Buah. *Jurnal Agrikultural*, 6(1): 93-104).
- Azhari, R., S. Nerty, dan A. Yulia. 2018. Pengaruh Pupuk Kompos Ampas Tebu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Agroecotania*, 1(2): 49-57.
- Bachtiar, B. dan A.H. Ahmad. 2019. Analisis Kandungan Hara Kompos Johar *Cassia siamea* dengan Penambahan Aktivator Promi. *Jurnal Bioma*, 4(1):68-76.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi Kacang Tanah Menurut Provinsi. <http://www.bps.go.id>. Diakses tanggal 10 Februari 2023.
- Badan Standarisasi Nasional. 2004. *Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik*. Standar Nasional Indonesia. SNI 19-7030-2004. Jakarta.
- Balitkabi. 2017. Deskripsi Varietas Unggul Kacang Tanah. Malang. <http://balitkabi.co.id>. Diakses tanggal 8 Februari 2023.
- Balitkabi. 2019. Budidaya Tanaman Kacang Tanah. Malang. <http://balitkabi.co.id>. Diakses tanggal 27 Februari 2024.
- Dalimunte, M.H. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) dengan Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Fosfor Berbeda di Lahan Gambut. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Perternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.


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.

- Dodi, D., A. Asnawati dan A. Listiawati. 2023. Respon Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah terhadap Pemberian Decanter Solid dan NPK organik pada Tanah Podsolik Merah Kuning. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 12(3): 464-472.
- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez. 2017. *Prosedur Statistik untuk Pertanian*. UI Press. Jakarta. 744 Hal.
- Hairuddin, R. dan Asdar. 2015. Uji Efektivitas Penggunaan Pupuk Organik (Karunia, Tablet Plus dan Bokashi) terhadap Perkembangan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 4(1): 117-125.
- Halid. E. 2021. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersium esculentum* Mill.) pada Pemberian Berbagai Dosis Bubuk Cangkang Telur. *Jurnal Agroplantae Ilmu Terapan Budidaya dan Pengelolaan Tanam Pertanian dan Perkebunan*, 10(1): 59–66.
- Hamid, A. 2019. Pengaruh Pemberian Kompos *Trichoderma* dan Pupuk TSP terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Hapsoh, I.R. Dini, dan A. Muttakin. 2023. Pemberian Bahan Organik, Mikrob Selulolitik dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agrium*, 20(3): 194-203.
- Hardjowigeno, S. 2016. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akademika Pressindo. Jakarta. 448 Hal.
- Hariadi, T. 2019. Pengaruh Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Hasibuan, A.M. dan Maizar. 2024. Pengaruh Ampas Teh dan Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Mint (*Mentha piperita* L.) Pada Tanah PMK. *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*, 4(2): 129-140.
- Helmi, T. J., C. Ezward, dan G. Marlina. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays* Saccharata Sturt.) Ditumpang Sarikan dengan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian*, 11(2): 238-246.
- Herlina, N., M. Santoso, dan D.W. Elisabeth. 2019. Pengaruh Pemberian Berbagai Komposisi Bahan Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(3): 21-29.
- Indriani, Y.H. dan B.W. Prasetya. 2017. *Cara Mudah dan Cepat Buat Kompos*. Penebar Swadaya Grup. Jakarta. 90 Hal.

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.

- Insan, K.F. 2023. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian POC Limbah Ikan. *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*, 3(2): 161-171.
- Janu, Y.F. dan C. Mutiara. 2021. Pengaruh Biochar Sekam Padi terhadap Sifat Fisik Tanah dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays*) di Kelurahan Lape Kecamatan Aesesa. *Journal of Sustainable Dryland Agriculture*, 14(1): 67-82.
- Kalay, A.M., R. Hindersah, I.A. Ngabalin, dan M. Jamlean. 2021. Pemanfaatan Pupuk Hayati dan Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*). *Agric Jurnal Ilmu Pertanian*, 33(2): 129–138.
- Khairiyah, S. Khadijah, M. Iqbal, S. Erwan, Norlian, dan Mahdiannoor. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt.) terhadap Berbagai Dosis Pupuk Organik Hayati pada Lahan Rawa Lebak. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 42(3): 230-240.
- Koryati, T., Fatimah, dan D. Sojuangan. 2022. Peranan Rhizobium dalam Fiksasi N Tanaman Legum. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*, 20(3): 8-17.
- Kurniawan, D. 2024. Respon Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Batang Pisang. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Kurniawan, R.M., H. Purnamawati, dan E.K.Y. Wahyu. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Sistem Tanam Alur dan Pemberian Jenis Pupuk. *Buletin Agrohorti*, 5(3): 342-350.
- Lafansa, A. 2021. Uji Efek Residu Biochar dan POC Nasa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Lestari, R.I. 2019. Pengaruh Jumlah Tanaman Perumpun dan Pemangkasan Cabang Utama terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Lingga, P. dan Marsono. 2020. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 89 Hal.
- Lowang, A.F., B.H. Assa, H.V.G. Makal, dan D.D. Pioh. 2022. Insiden Penyakit Bercak Daun (*Cercospora* spp.) pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Kecamatan Kawangkoan Barat. *Jurnal Agroteknologi Terapan*, 3(1): 238-241.
- Malelak, N.D.M.O., B. Pasangka, dan C. Mbiliyora. 2023. Pemuliaan Kacang Tanah Lokal Jumbo Tipe Tegak Rote Ndao dengan Metode Irradiasi Multigamma untuk Mendapatkan Varietas Bakal Unggul. *Jurnal Fisika*, 8(1): 50-55.

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.

- Marlina, E., A. Edison, dan Y. Sri. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Jom Faperta*, 2(1): 2-12.
- Marlina, N., R.I.S. Aminah, Rosmiah, dan L.R. Setel. 2015. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Ayam pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Biosaintifika*, 7(2): 136-141.
- Marpaung, R.G. 2020. Pengaruh Pemberian Konsentrasi Pupuk Organik Cair Super Aci dan Dosis Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Teknosains Kodepena*, 1(1): 1-13.
- Marum, J., D. Zulfitra, dan Maulidi. 2021. Pengaruh Kompos Ampas Tebu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak pada Tanah Podsolik Merah Kuning. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 4(3): 2427-2435.
- Marzuki. 2017. *Bertanam Kacang Tanah*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta. 43 Hal.
- Maysandy, N.D. 2020. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian Ekstrak Kulit Pisang Kepok dan Bokashi Ampas Teh. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Mlik, D., A. Ali, dan N. Fajeriana. 2023. Sistem Budidaya Tanaman Kacang Tanah di Kampung Kofalit Distrik Salkma Kabupaten Sorong Selatan. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 1(1): 34-42.
- Moelyohadi, Y. 2022. Respon Pertumbuhan dan Hasil Panen Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian Berbagai Jenis Kompos Limbah Perkebunan pada Berbagai Tingkat Pemupukan Kimia pada Lahan Kering Sub Optimal. *Jurnal Ilmu-ilmu Agroteknologi*, 17(10): 14-20.
- Nur, I.M. 2016. Kajian Pengaruh Pemberian Macam Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jahe di Inceptisol Karangayar. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 6(2): 124-131.
- Nurjannah, R.Y. dan T. Islami. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L.) terhadap Pemberian Tiga Macam Bahan Organik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(1): 121-128.
- Nurrahmah, A. 2022. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair (POC) untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Anorganik pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Panjaitan, E.V. 2018 Uji Pemberian Bokashi Ampas Tahu dan NPK Organik terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Caisim (*Brassica rapa var parachinensis* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau Pekanbaru.


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.

- Rahmianna, A.A., H. Pratiwi, dan D. Harnowo. 2015. Budidaya Kacang Tanah. *Jurnal Monograf Balitkabi*, 13(1): 133-169.
- Rahma, N., Mariyamah, S.P. Sari, R. Ahsanunnisa, dan A. Oktasari. 2020. *Limbah Ampas Tebu Bernilai Jual*. Insan Cendekia. Palembang. 53 Hal.
- Riska, F.A. 2024. Uji Pupuk Organik Cair (POC) dari Beberapa Legum dan NPK Organik terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.). *Jurnal Dinamika Pertanian*, 40(1): 41-52.
- Romi. 2020. Pengaruh Kompos Ampas Tebu dan Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) pada Tanah Gambut. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Salve, A.R., J.G. LeBlanc, and S.S. Arya. 2021. Effect of Processing on Polyphenol Profile, Aflatoxin Concentration and Allergenicity of Peanuts. *Journal of Food Science and Technology*, 58(7): 2714-2724.
- Sari, C.M., T.M. Rahmiati, dan Karnilawati. 2022. Analisis Kompos Ampas Tebu dengan Perbedaan Pengecilan Ukuran Bahan Baku dan Jenis Bioaktivator. *Jurnal Sains Riset*, 12(3): 699-704.
- Silawibawa, I.P., N.W.D. Dulur, and R. Sutriyono. 2020. Pemanfaatan Limbah Pertanian untuk Pembuatan Kompos dengan Masukan Efektif Mikroorganisme (EM4) di Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat. *Prosiding PEPADU*, 2: 52-56.
- Siregar, R.T. 2020. Pengaruh Limbah Pabrik Tahu dan NPK Mutiara 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Sulistiawan, E. 2021. Pengaruh Pupuk NPK Organik dan Pupuk Organik Cair Top G2 terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Terung Gelatik (*Solanum melongena* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Smitro, T. Rosmawaty, dan Ernita. 2018. Pengaruh Utama Aplikasi Bokashi Limbah Padat Kelapa Sawit dan NPK Organik pada Tanaman Terung. *Jurnal Buletin Pembangunan Berkelanjutan*, 2(1): 64-80.
- Suprpto. 2016. *Bertanam Kacang Tanah*. Kanisius. Jakarta. 115 Hal.
- Susilo, E. 2018. Aplikasi Pupuk Granular Organik Berbahan Limbah Sawit dan Rhizobium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah. *Agrivor: Jurnal Agroekoteknologi*, 11(2): 106-112.
- Tustinah. 2015. *Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah. Kacang Tanah: Inovasi Teknologi dan Pengembangan Produk*. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Malang. 59 Hal.


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.

- Utami, S. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu (*Saccharum* sp.) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Medan.
- Veronika, E. 2020. Tanggap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah terhadap Waktu Aplikasi Paclobutrazol dan Frekuensi Pembumbunan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Wafiroh, B., F.R.E. Wahyuni, B. Ege, Y. Bustami, dan M.I. Supriyadi. 2018. Pengaruh Ampas Tebu terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Terong Hijau. *Jurnal Penelitian*, 7(1): 91-103.
- Wahyudi, Y., I. Sasli, dan Radian. 2021. Tanggap Karakter Morfologi Jagung terhadap Kompos Limbah Jagung dan NPK di Tanah Ultisol. *Jurnal Pertanian Terapan*, 26(2): 1594-1608.
- Wardiah, S. dan C.M. Irmas. 2015. Efektivitas Pupuk Cair Ampas Tebu (*Saccharum officinarum*) terhadap Perbintilan dan Pertumbuhan Vegetatif Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill.). *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2016*, 4(1): 203-210.
- Wuriesyliane dan A. Saputro. 2021. Aplikasi Pupuk NPK untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Kacang Tanah. *Jurnal Planta Simbiosa*, 3(2): 50-55.
- Zulfitra, D., Surachman, dan E. Santoso. 2020. Aplikasi Biochar Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Serapan N, P, K dan Komponen Hasil Jagung Manis di Lahan Gambut. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 5(1): 42-49.
- Zunita, V.T., S. Supriyadi, F.A. Rahman, dan E. Yuhardi. 2024. Pengaruh Bahan Pelapis Benih terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) pada Cekaman Salin. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 11(2): 433-442.

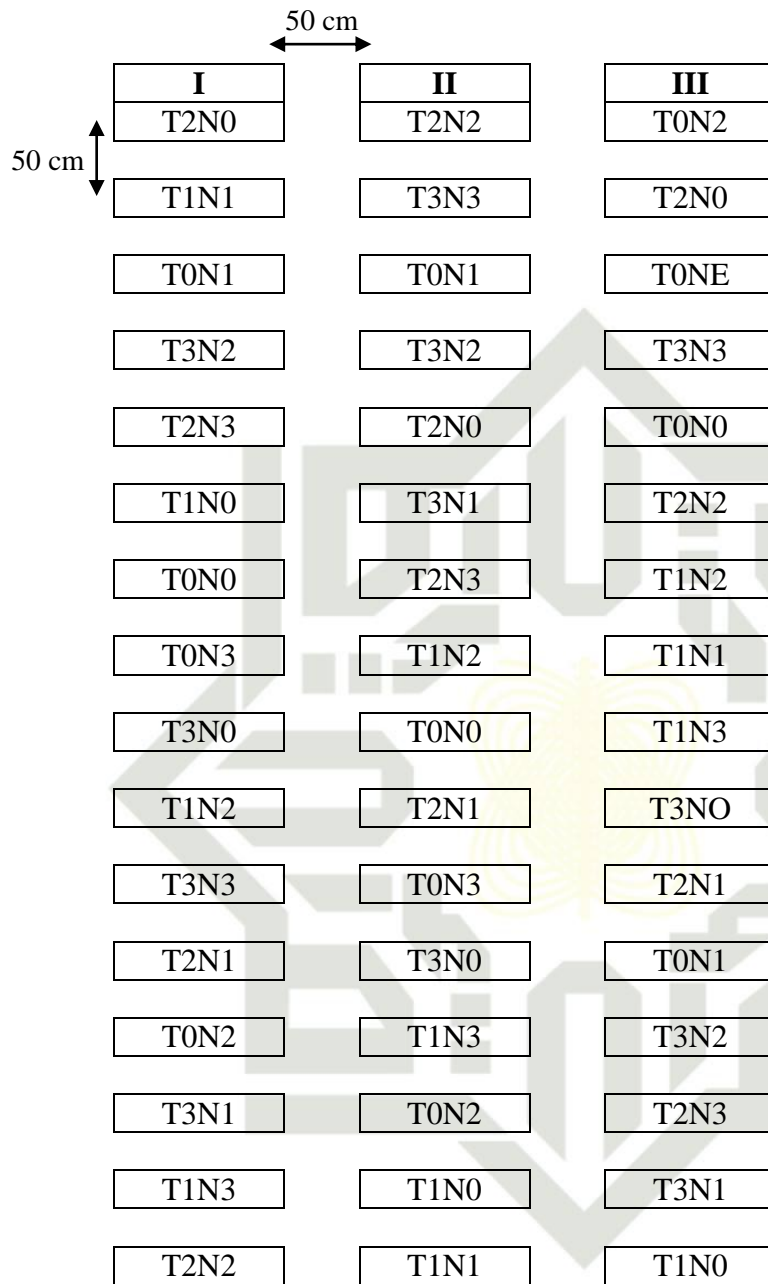
Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Kacang Tanah Varietas Talam 1

Dilepas tahun	: 30 November 2010
SK Mentan	: 3794/Kpts/SR.120/11/2010
Nomor Induk	: MLG 0512
Nomor galur	: No. 16 (J/912283-99-C-90-8)
Asal	: Silangan antara varietas Jerapah (J) dengan varietas tahan A. flavus ICGV 1283
Rata-rata hasil	: 2,3 t/ha
Potensi hasil	: 3,2 t/ha
Umur	: 90-95 hari
Tipe tumbuh	: Tegak (Sapinsh)
Rata-rata tinggi	: ± 42 cm
Bentuk batang	: Bulat
Warna batang	: Hijau
Warna daun	: Hijau
Warna bunga	: Pusat bendera berwarna kuning muda dengan Matahari merah tua
Warna ginofor	: Hijau-keunguan
Warna biji	: Rose (merah muda)
Bentuk polong	: Kontruksi polong: dangkal : Jaringan kulit polong: sedang : Pelatuk: kecil
Bentuk biji	: Bulat
Warna biji	: Merah muda (tan)
Jumlah polong/tanaman	: ± 27 polong
Jumlah biji/polong	: 2 /1/3 biji
Warna polong muda	: Putih
Warna polong tua	: Putih gelap
Posisi polong	: Miring ke bawah
Kadar protein	: ± 26,3%
Kadar lemak	: ± 45,4%
Kadar lemak esensial	: ± 44,0% dari lemak total
Ketahanan terhadap hama	: Berindikasi agak tahan hama kutu kebul (<i>Bemisia tabaci</i>)
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap penyakit layu bakteri, agak tahan karat daun, agak tahan bercak daun dan tahan <i>A. flavus</i> (hingga 3 bulan setelah panen)
Keterangan	: Agak tahan lahan masam (pH 4,5-5,6) dengan kejenuhan Al 30-35%
Pemulia	: Astanto Kasno, Trustinah, Joko Purnomo, Novita N.
Patologis	: Sumarsini
Agonomis	: Abdullah Taufiq
Pengusul	: Balitkabi, Malang
Sumber	: Balitkabi (2017)

Hak Cipta Diilindungi 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.

Lampiran 2. Layout Penelitian



Keterangan:

T₀ = 0 g kompos ampas tebu

T₁ = 25 g/polybag kompos ampas tebu

T₂ = 50 g/polybag kompos ampas tebu

T₃ = 75 g/polybag kompos ampas tebu

I, II, III = Kelompok

N₀ = 0 g pupuk NPK organik

N₁ = 1,125 g/polybag NPK organik

N₂ = 2,25 g/polybag NPK organik


N₃ = 3,375 g/polybag NPK organik

- 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.

Lampiran 3. Kandungan Unsur Hara Pupuk NPK Organik

- 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.

LABORATORIUM CENTRAL PLANTATION SERVICES
PT. CENTRAL ALAM RESOURCES LESTARI
 Address : Jl. Soekarno Hatta No.488 Kel.Perhentian Marpoan Kec.Marpoan Damai
 Kota Pekanbaru Prov.Riau 28125 Indonesia
 Telp/WA : 08536088724
 Email : cps@centralgroup.co.id
 Website : www.centralgroup.co.id




*We are committed to service
of precision, accuracy and time completion of analysis*

Lampiran ini merujuk pada Sertifikat Hasil Pengujian,
This attachment is referred to Certificate Result of Analysis
 Nomor /Number : 0406/CPS/III/2023
 Tanggal /Date : 01 Maret 2023

Hasil Pengujian / Result of Analysis:

Jenis/Kode Pupuk <i>Fertiliser Type/Code</i>	Parameter Uji <i>Parameter Tested</i>	Nilai <i>Result</i>	Satuan <i>Unit</i>	Metode Pengujian <i>Test Method</i>
ORGANIK FI <i>(23020406F00798)</i>	Kadar air	46.4	%	<i>IKP-15 (Oven 105°C 16 Jam)</i>
	C Organik	35.9	%	<i>IKP-15 (Loss on Ignition)</i>
	Total N	1.12	%	<i>IKP-15 (Kjeldahl)</i>
	Total P ₂ O ₅	2.45	%	<i>IKP-15 (Spectrophotometry)</i>
	Total K ₂ O	4.48	%	<i>IKP-15 (Flamephotometry)</i>
	Total Mg	0.43	%	<i>IKP-15 (AAS)</i>
	Total Fe	10346	mg/Kg	<i>IKP-15 (AAS)</i>
	Rasio C/N	32.1		<i>Calculation</i>
	pH (H ₂ O)	9.16		<i>IKP-15 (pH meter)</i>
ORGANIK FII <i>(23020406F00799)</i>	Kadar air	55.4	%	<i>IKP-15 (Oven 105°C 16 Jam)</i>
	C Organik	41.2	%	<i>IKP-15 (Loss on Ignition)</i>
	Total N	1.74	%	<i>IKP-15 (Kjeldahl)</i>
	Total P ₂ O ₅	2.25	%	<i>IKP-15 (Spectrophotometry)</i>
	Total K ₂ O	3.27	%	<i>IKP-15 (Flamephotometry)</i>
	Total Mg	0.32	%	<i>IKP-15 (AAS)</i>
	Total Fe	6481	mg/Kg	<i>IKP-15 (AAS)</i>
	Rasio C/N	23.7		<i>Calculation</i>
	pH (H ₂ O)	8.88		<i>IKP-15 (pH meter)</i>

Diperiksa oleh : **Manajer Teknis**
Checked by : Technical Manager



Didi Kelana Putra

Catatan :
 1. *) Parameter uji diluar lingkup akreditasi.
 2. Data hasil pengujian atas dasar berat kering (adbk) sampel, kecuali kadar air
 3. Data hasil pengujian dalam sertifikat ini hanya berlaku untuk sampel yang diterima saja.
 4. Jika ada keraguan dalam hasil pengujian dapat menghubungi Manajer Eksekutif, Manajer Teknis ataupun Staf CPS LAB-PT Central Alam Resources Lestari dalam waktu 30 hari kalender- setelah sertifikat hasil pengujian diterima baik melalui email maupun hard copy.
 5. Dilarang memperbanyak dokumen ini tanpa seizin dari CPS LAB-PT Central Alam Resources Lestari.

FM7 8-1c
Halaman 1 dari 1
Rev. 05 Tanoaal 13 Agustus 2021

Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Pupuk

$$\begin{aligned} \text{Berat tanah per polybag} &= 5 \text{ kg} \\ \text{Lahan 1 ha} &= 10.000 \text{ m}^2 \\ \text{Berat tanah 1 ha} &= 1.000.000 \text{ kg} \end{aligned}$$

- Rekomendasi kompos ampas tebu 5 ton ha⁻¹ = 5.000 kg/ha

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \frac{\text{Berat tanah per polybag}}{\text{Berat tanah per hektar}} \times \text{dosis pupuk per hektar} \\ &= \frac{5 \text{ kg}}{1.000.000 \text{ kg}} \times 5.000 \text{ kg/ha} \\ &= 0,025 \text{ kg/ha} \\ &= 25 \text{ g/polybag} \end{aligned}$$

- Rekomendasi kompos ampas tebu 10 ton ha⁻¹ = 10.000 kg/ha

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \frac{\text{Berat tanah per polybag}}{\text{Berat tanah per hektar}} \times \text{dosis pupuk per hektar} \\ &= \frac{5 \text{ kg}}{1.000.000 \text{ kg}} \times 10.000 \text{ kg/ha} \\ &= 0,05 \text{ kg/ha} \\ &= 50 \text{ g/polybag} \end{aligned}$$

- Rekomendasi kompos ampas tebu 15 ton ha⁻¹ = 15.000 kg/ha

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \frac{\text{Berat tanah per polybag}}{\text{Berat tanah per hektar}} \times \text{dosis pupuk per hektar} \\ &= \frac{5 \text{ kg}}{1.000.000 \text{ kg}} \times 15.000 \text{ kg/ha} \\ &= 0,075 \text{ kg/ha} \\ &= 75 \text{ g/polybag} \end{aligned}$$

- Rekomendasi pupuk NPK organik 225 kg/ha

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \frac{\text{Berat tanah per polybag}}{\text{Berat tanah per hektar}} \times \text{dosis pupuk per hektar} \\ &= \frac{5 \text{ kg}}{1.000.000 \text{ kg}} \times 225 \text{ kg/ha} \\ &= 0,001125 \text{ kg/ha} \\ &= 1,125 \text{ g/polybag} \end{aligned}$$

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

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

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

Rekomendasi pupuk NPK organik 450 kg/ha

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \frac{\text{Berat tanah per } \textit{polybag}}{\text{Berat tanah per hektar}} \times \text{dosis pupuk per hektar} \\ &= \frac{5 \text{ kg}}{1.000.000 \text{ kg}} \times 450 \text{ kg/ha} \\ &= 0,00225 \text{ kg/ha} \\ &= 2,25 \text{ g/polybag} \end{aligned}$$

Rekomendasi pupuk NPK organik 675 kg/ha

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \frac{\text{Berat tanah per } \textit{polybag}}{\text{Berat tanah per hektar}} \times \text{dosis pupuk per hektar} \\ &= \frac{5 \text{ kg}}{1.000.000 \text{ kg}} \times 675 \text{ kg/ha} \\ &= 0,003375 \text{ kg/ha} \\ &= 3,375 \text{ g/polybag} \end{aligned}$$

• Rekomendasi pupu Urea 75 kg/ha

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \frac{\text{Berat tanah per } \textit{polybag}}{\text{Berat tanah per hektar}} \times \text{dosis pupuk per hektar} \\ &= \frac{5 \text{ kg}}{1.000.000 \text{ kg}} \times 75 \text{ kg/ha} \\ &= 0,000375 \text{ kg/ha} \\ &= 0,375 \text{ g/polybag} \end{aligned}$$

Rekomendasi pupuk SP-36 150 kg/ha

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \frac{\text{Berat tanah per } \textit{polybag}}{\text{Berat tanah per hektar}} \times \text{dosis pupuk per hektar} \\ &= \frac{5 \text{ kg}}{1.000.000 \text{ kg}} \times 150 \text{ kg/ha} \\ &= 0,00075 \text{ kg/ha} \\ &= 0,75 \text{ g/polybag} \end{aligned}$$

Rekomendasi pupuk KCl 100 kg/ha

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \frac{\text{Berat tanah per } \textit{polybag}}{\text{Berat tanah per hektar}} \times \text{dosis pupuk per hektar} \\ &= \frac{5 \text{ kg}}{1.000.000 \text{ kg}} \times 100 \text{ kg/ha} \\ &= 0,0005 \text{ kg/ha} = 0,5 \text{ g/polybag} \end{aligned}$$

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



Bahan yang digunakan dalam pembuatan kompos



Alat yang digunakan dalam pembuatan kompos



Ampas tebu yang sudah dicacah



Pembuatan kompos ampas tebu



Kompos Ampas Tebu



Pembersihan lahan



Pengisian *polybag*



Menimbang dosis pupuk NPK organik



Aplikasi pupuk NPK organik



Aplikasi kompos ampas tebu



Penanaman



Aplikasi pupuk rekomendasi

- Hak Cipta Diilindungi 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. Diarangi mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengukuran tinggi tanaman



Pengamatan umur berbunga



Ginofor



Pembumbunan



Penyakit tanaman



Pengendalian hama dan penyakit



Penyiangan



Pemanenan



Penghitungan jumlah polong



Pengamatan bintil akar



Penimbangan berat polong



Hasil polong

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.