

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

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)
DENGAN APLIKASI TRICHOKOMPOS
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT**



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

HARDIYANTO
11482104448

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**

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

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)
DENGAN APLIKASI TRICHOKOMPOS
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT**



Oleh:

**HARDIYANTO
11482104448**

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

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Saccharata Sturt.) dengan Aplikasi Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Nama : Hardiyanto


NIM : 11482104448

Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui:
Setelah diuji pada tanggal 28 Juli 2020

Pembimbing I


Pembimbing II


09/08/2020
Tiara Septirosya, S.P., M.Si.
NIP. 19900914 201801 2 001



Eryina Aryanti, S.P., M.Si.
NIK. 130 812 078

Mengetahui:

Ketua,
Program Studi Agroteknologi


Dr. Syakria Ikhsan Zam
NIP. 19810107 200912 1 008

Dekan,
Fakultas Peternakan


Kasim Kasim, S.P., M.Sc., Ph.D
NIP. 19730904 199903 1003



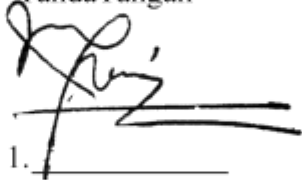




© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Hassanudin Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan disertasi atau sejenisnya.
 - 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 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 28 Juli 2020

No	Nama	Jabatan	TandaTangan
1	Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si	KETUA	1. 
2	Tiara Septirosya, S.P., M.Si	SEKRETARIS	2.  09/08/2020
3	Ervina Aryanti, S.P., M.Si	ANGGOTA	3. 
4	Rita Elvianis, S.P., M.Sc	ANGGOTA	4. 
5	Novita Hera, S.P., M.P	ANGGOTA	5. 

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi, dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula di dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di Perguruan Tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Agustus 2020
Yang membuat pernyataan,

Hardiyanto
11482104448

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.

RIWAYAT HIDUP



Hardiyanto lahir pada 13 Oktober 1993 di Provinsi Riau, Kabupaten Rokan Hulu, Kecamatan Kunto Darussalam, Desa Kota Baru. Lahir dari pasangan Bapak Panut dan Ibu Sini, merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara. Tahun 2000 masuk sekolah dasar di SD Negeri 008 Kota Baru dan tamat pada tahun 2006.

Tahun 2006 melanjutkan sekolah di SMPN 04 Kunto Darussalam, Rokan Hulu dan tamat pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan ke sekolah SMKN 1 Kunto Darussalam, Kabupaten Rohul dan tamat pada tahun 2012.

Pada tahun 2014 melalui jalur Ujian SBMPTN diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Tanggal 18 Juli – 18 Agustus 2016 melaksanakan Praktek Kerja Lapang di Balai Benih Induk Hortikultura Padang Marpoyan Pekanbaru. Pada tanggal 05 Juli sampai 28 Agustus 2017 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) di Desa Puo Raya, Kecamatan Tandun, Kabupaten Rokan Hulu.

Penulis melaksanakan seminar proposal pada tanggal 05 Desember 2017 dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan hasil tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata Sturt.*) dengan Aplikasi Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit”** Pada tanggal 21 April 2020 penulis telah melaksanakan seminar hasil penelitian.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji bagi Allah *Subbhanahu Wa'taala* Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam diucapkan untuk junjungan kita baginda Rasulullah Muhammad *Shalallahu Alaihi Wassalam*. Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Panut dan Ibunda Sini, terima kasih atas segala yang telah dilakukan untuk penulis, terima kasih atas setiap cinta yang terpancar serta doa dan restu yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga Allah Subbhanahu Wa'taala selalu melindungi, serta membalas dan meridhoi segala ketulusan dan pengorbanan yang telah diberi. Amin
2. Bapak Edi Erwan S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Wakil Dekan 1, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr., Sc selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
5. Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si. sebagai pembimbing I dan Ibu Ervina Aryanti, S.P., M.Si sebagai pembimbing II dan pembimbing akademik penulis yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberi motivasi dan arahan kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.

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.



7. Ibu Rita Elfianis, S.P., M.Si. selaku penguji I dan Ibu Novita Hera S.P., M.P. sebagai penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.
9. Sahabat seperjuangan Amrizal, S.P., Rusdy, S.P., Wahyu Ramadhani P. Illiyas, S.P., M. Rizky, Rais, Fidianto yang telah banyak membantu penulis dalam penelitian.
10. Teman-teman seperjuangan Program Studi Agroteknologi angkatan 2014 : Nurudin, Ardiansyah, Amel, Andita, Nindi, Dewi, Sarinah Ratih, Annisa, Nova, Aswin, Ririn, Reza dan semua teman-teman yang belum sempat penulis tulis yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis baik pada saat perkuliahan maupun pada saat penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap dan mendoakan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah *Subbahanahu Wa'taala, Amin ya robbal'alamin.*

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pekanbaru, Agustus 2020

Penulis

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.



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu

Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia

Yang mengajar manusia dengan pena,

Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman 13)

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat

(QS : Al-Mujadilah 11)

Ya Allah,

Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku.

Kubersujud dihadapan Mu,

Engaku berikan aku kesempatan untuk bisa sampai

Di penghujung awal perjuanganku

Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda dan Ibundaku tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku..,Ayah,.. Ibu...terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya.. Maafkan anakmu Ayah,, Ibu,, masih saja ananda menyusahkanmu..

Dalam silah di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tangaku menadah".. ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku,, mendidikku,, membimbingku dengan baik,, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..

Untukmu Ayah (Panut),,,Ibu (Sini)...Terimakasih....

we always loving you... (ttd. Anakmu)

Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan diriku, meski belum semua itu kuraih' insyallah atas dukungan doa dan restu semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti.

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai. Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa untuk menggapainya.

Jatuh berdiri lagi. Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi.

Never give up!

Sampai Allah SWT berkata "waktunya pulang"

Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan kepada kalian semua,, Terimakasih beribu terimakasih kuucapkan.. Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku, kurendahkan hati serta diri menjabat tangan meminta beribu-ribu kata maaf tercurah. Skripsi ini kupersembahkan.

... i love you all" : ...*



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.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subbhanahu Wa'taala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) dengan Aplikasi Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit”**. Shalawat dan salam tidak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam, yang mana berkat rahmat beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta yang tanpa henti mengalirkan do'a untuk keselamatan dan keberhasilan penulis, serta selalu memberikan dukungan moril maupun materil. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si., selaku pembimbing I dan ibu Ervina Aryanti S.P., M.Si selaku Pembimbing II yang selalu memberikan motivasi, bimbingan dan masukan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis juga menyadari berbagai kekurangan dan keterbatasan yang ada, sehingga kemungkinan terjadi kekeliruan dan kekurangan dalam penulisan laporan hasil penelitian ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat dijadikan acuan dalam pelaksanaan penelitian.

Pekanbaru, Agustus 2020

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.

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.) DENGAN APLIKASI TRICHOKOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT

Hardiyanto (11482104448)

Dibimbing oleh Tiara Septirosya dan Ervina Aryanti

INTISARI

Tanaman jagung manis adalah tanaman pangan yang banyak diminati dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi, salah satu upaya untuk meningkatkan produksi jagung manis adalah dengan menggunakan trichokompos. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan dosis Trichokompos TKKS terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan dan Laboratorium Agronomi dan agrostologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, pada bulan Januari sampai April 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yaitu menggunakan perlakuan trichokompos tandan kosong kelapa sawit (tanpa perlakuan, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha, dan 20 ton/ha). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tongkol, diameter tongkol, panjang tongkol dan berat tongkol. Hasil penelitian ini adalah pemberian trichokompos tandan kosong kelapa sawit 10 ton/ha lebih efisien dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tongkol, diameter tongkol dan panjang tongkol jagung manis

Kata kunci: jagung manis, trichokompos, tandan kosong kelapa sawit, dosis

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.

THE GROWTH AND YIELD RESPONSE OF SWEET CORN (*Zea mays saccharata* Sturt) APPLIED WITH OIL PALM EMPTY FRUIT BUNCHES TRICHOCOMPOST

Hardiyanto (11482104448)

Supervised by Tiara Septirosya and Ervina Aryanti

ABSTRACT

Sweet corn plant is a food crop that has high demand and has high economic value. The purpose of this study was to obtain the best dose of using Trichokompos to increase the growth and yield of sweet corn. This research was carried out in the Experimental Field and agronomy and agrostology laboratory Faculty of Agriculture and Animal science, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau, from January to April 2019. This study used a Randomized Block Design (RBD) that used trichocompost treatment of oil palm empty fruit bunches (without treatment, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha, and 20 ton/ha). The parameters observed were plant height, number of leaves, number of corncobs, diameter of corncobs, length of corncobs and weight of corncobs. The results showed that the application of oil palm empty fruit bunches trichocompost 10 ton/ha more efficient to increase diameter of corncobs and length of corncobs.

Keywords: sweet corn, oil palm empty fruit bunches, trichocompost, dosage

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Jagung	5
2.2. Morfologi Tanaman Jagung	6
2.3. Budidaya Jagung	7
2.4. Trichokompos Tandan Kosong Kelapa sawit	8
III. MATERI DAN METODE.....	10
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Bahan dan Alat.....	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	10
3.5. Parameter Pengamatan	13
3.6. Analisis Data.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Tinggi Tanaman	15
4.2. Jumlah Daun	16
4.3. Jumlah Tongkol Per Tanaman	17
4.4. Panjang Tongkol	18
4.5. Diameter Tongkol	19
4.6. Berat Tongkol	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	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.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Sidik Ragam.....	14
4.1. Rerata Pertumbuhan Tinggi Tanaman Jagung Manis	15
4.2. Rerata Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis	16
4.3. Rerata Jumlah Tongkol Tanaman Jagung Manis	17
4.4. Rerata Panjang Tongkol Tanaman Jagung Manis.....	18
4.5. Rerata Diameter Tongkol Tanaman Jagung Manis.....	19
4.6. Rerata Berat Tongkol Tanaman Jagung Manis	20

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 LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Pupuk	26
2. Deskripsi Tanaman Jagung Manis Bonaanza f1	28
3. Hasil Analisis Unsur Hara Trichokompos TKKS	31
4. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman	32
5. Analisis Sidik Ragam Jumlah daun.....	33
6. Analisis Sidik Ragam Jumlah Tongkol.....	34
7. Analisis Sidik Ragam Panjang Tongkol	35
8. Analisis Sidik Ragam Diameter Tongkol	36
9. Analisis Sidik Ragam Berat Tongkol.....	37

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.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) adalah tanaman pangan yang diminati oleh masyarakat karena memiliki rasa lebih manis dari jagung biasa, mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan masa panen lebih cepat (Seipin dkk., 2016). Pusat produksi jagung tersebar diberbagai wilayah di Indonesia seperti Jawa Tengah, Jawa Timur dan Madura, selanjutnya meluas ditanam di luar Pulau Jawa. (Mardhiah dkk., 2011).

Adijaya (2014) menyatakan bahwa permintaan jagung dari tahun ke tahun terus meningkat khususnya untuk pangan. Produksi jagung Indonesia diperkirakan meningkat sebesar 4% per tahun pada tahun 2005-2010. Penggunaan jagung untuk pakan meningkat 4,9%, untuk pangan meningkat 2%, sedangkan penggunaan jagung untuk industri meningkat sebesar 3%.

Mengingat nilai ekonomis yang dimiliki jagung manis cukup tinggi maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produksi jagung manis (Syafii dkk., 2014). Rendahnya produksi jagung manis antara lain disebabkan oleh degradasi lahan akibat penggunaan bahan-bahan anorganik seperti pupuk dan pestisida yang terus-menerus dan berlebihan. Oleh karena itu, untuk mengembalikan kualitas lahan yang sudah terdegradasi maka perlu dilakukan penambahan bahan organik ke dalam tanah (Rinata, 2016). Faktor penting dalam peningkatan produksi jagung manis adalah pemupukan (Marajo, 2016). Unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman jagung manis adalah nitrogen, fosfor, dan kalium. Kebutuhan unsur hara N berkisar 31,41 – 39,39 kg/ha, unsur hara P berkisar 6,03 – 12,54 kg/ha, dan unsur hara K berkisar 37,50 – 41,70 kg/ha (Priyanto, 2016).

Selama ini pemenuhan kebutuhan pada tanaman jagung manis masih bergantung pada penggunaan pupuk kimia sepenuhnya, namun pupuk kimia memiliki dampak negatif jika digunakan secara terus menerus. Menurut Suliasih dan Widawati (2015) untuk memenuhi kebutuhan N dan P dibutuhkan pupuk kimia dalam jumlah yang banyak, sehingga akan meningkatkan biaya dan menimbulkan kerusakan lingkungan. Menurut Ayu (2017) pemberian pupuk organik ke dalam tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah,

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.

menyuburkan tanah dan menambah unsur hara, menambah humus, mempengaruhi kehidupan jasad renik yang hidup dalam tanah, disamping dapat meningkatkan kapasitas mengikat air tanah. Berdasarkan uraian tersebut, maka untuk menghindari ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia maka dapat digunakan pupuk organik.

Pupuk organik adalah pupuk buatan yang berasal dari bahan sisa-sisa tanaman dan dari kotoran hewan (Marajo, 2016). Pupuk organik memiliki kelebihan yaitu, mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan porositas tanah sehingga dapat meningkatkan aerasi, drainase tanah dan meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah. Bentuk bahan organik yang dapat mendukung pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung adalah kompos. Kompos adalah bahan - bahan organik (limbah organik) yang telah mengalami proses penguraian karena adanya interaksi antara mikroorganisme (dekomposer) yang bekerja didalamnya (Hartati dkk., 2016). Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai pupuk organik yaitu tandan kosong kelapa sawit (TKKS).

Tandan kosong kelapa sawit perlu dimanfaatkan secara optimal karena setiap pengolahan 1 ton Tandan Buah Segar (TBS) akan dihasilkan TKKS sebanyak 22-23% atau sebanyak 220-230 kg, jika tidak dimanfaatkan secara optimal maka TKKS akan dapat mencemari lingkungan (Sianturi dkk., 2017). Salah satu pemanfaatan TKKS yaitu sebagai Trichokompos TKKS. Trichokompos TKKS adalah pupuk organik yang menggunakan bahan dasar TKKS dan menggunakan *Trichoderma* sp. sebagai dekomposer (Rusyadi, 2015). Trichokompos TKKS mengandung berbagai macam unsur hara yang dibutuhkan tanaman yakni N (1,77%), P₂O₅ (2,71%), K₂O (2,25), MgO (0,45%), CaO (12%), dan C-Organik (17,8%) (Unit Usaha Biofertilizer dan Biopestisida Universitas Riau, 2014). Trichokompos memiliki keunggulan salah satunya adalah memiliki kandungan hara makro dan mikro, dan juga trichokompos mengandung bahan organik yang menguntungkan, yang mana bahan organik tersebut dapat memperbaiki sifat sifat tanah, seperti sifat fisik, kimia dan biologi (Sinata, 2016)

Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) terformulasi adalah kompos TKKS yang didekomposisi dengan *Trichoderma* sp. dan diperkaya

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.

dengan zeolit. Trichokompos TKKS terformulasi mengandung hara lengkap (Arman dkk., 2016). Pengomposan menggunakan *Trichoderma* sp. dapat mempercepat proses pengomposan. Penggunaan trichokompos sebagai pupuk mampu menyediakan unsur hara di dalam tanah bagi tanaman, karena didalamnya terdapat trichoderma yang mampu mempercepat proses pelapukan (Ardian dan Mansyoer, 2009).

Pada penelitian Hartati dkk. (2016) menyatakan bahwasanya pada perlakuan trichokompos TKKS 15 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Menurut Dahlan dkk. (2015) pada penggunaan trichokompos dengan dosis 9 ton/ha memiliki hasil terbaik pada tinggi tanaman, luas daun, dan jumlah daun tanaman pakcoy. Pada penelitian Herlina dkk. (2016) pemberian trichokompos TKKS dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung manis. Arman dkk. (2016) menyatakan bahwasanya *Trichoderma* sp. sebagai dekomposer sehingga dapat mendekomposisi bahan organik di lahan gambut menjadi sempurna. Berdasarkan uraian-uraian yang telah dipaparkan maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul: **“Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt.) dengan Aplikasi Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh dosis pupuk trichokompos tandan kosong kelapa sawit yang lebih efisien untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

1.3. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang pemanfaatan pupuk organik trichokompos tandan kosong kelapa sawit
2. Mengurangi ketergantungan terhadap pemakaian pupuk anorganik.
3. Memberikan informasi dalam pemanfaatan limbah pertanian.

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat dosis trichokompos TKKS yang efisien dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Tanaman Jagung

Tanaman jagung diperkirakan berasal dari kawasan Amerika Selatan dan merupakan makanan pokok bagi masyarakat yang tinggal di kawasan Meksiko, Amerika Tengah, dan negara-negara Amerika sejak masa sebelum Colombus. Menurut Mayadewi (2007) tanaman jagung pertama kali dibawa oleh orang Portugis dan Spanyol.

Menurut Riwandi dkk. (2014), tanaman jagung manis diklasifikasikan sebagai berikut: Regnum: Plantae, Devisio: Spermathopyta, Classis: Monocotyledoneae, Ordo: Poales, Familia: Poaceae, Genus: *Zea*, Species: *Zea mays sacharata* Sturt. Jagung manis memiliki kandungan nutrisi yang terdiri atas Karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Jagung manis banyak mengandung karbohidrat sehingga dapat mengenyangkan perut (Budiman, 2015).

Tabel.2.1. Kandungan Nutrisi pada 100 gram Jagung Manis

Komponen Gizi	Jumlah	Komponen Gizi	Jumlah
Air	68,36 g	Vitamin C	6,1 mg
Energi	77 kcal	Vitamin B1	0,180 mg
Protein	2,9 g	Vitamin B2	0,054 mg
Karbohidrat	17,1 g	Vitamin B3	1,530 mg
Serat	24 g	Vitamin B5	0,680 mg
Gula	2,9 g	Vitamin B6	0,050 mg
Lemak	1,06 g	Vitamin B9	41 mcg
Kalsium	2 mg	Vitamin A	187 IU
Zat besi	0,47 mg	Vitamin E	0,06 mg
Magnesium	33 mg	Vitamin K	0,3 mcg
Fosfor	80 mg	Beta-karoten	47 mcg
Kalium	243 mg	Beta-cryptoxanthin	114 mcg
Natrium	14 mg	Lutein & Zeaxanthin	688 mcg
Seng	0,41 mg		

Sumber: Budiman (2015)

2.2. Morfologi Tanaman Jagung Manis

Jagung manis adalah tanaman monokotil perdu yang bersifat semusim dan menghasilkan biji. Tanaman ini bersifat *monoecious* dengan bunga jantan (berupa malai atau *tassed*) dan bunga betina (berupa tongkol atau *pistillate*), terletak pada bagian yang berbeda pada tanaman yang sama (Zulkarnain, 2013).

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

Jagung manis memiliki akar serabut dengan tiga macam akar, yaitu akar seminal, akar adventif, akar kait atau penyangga. Akar seminal adalah akar yang berkembang dari radikula dan embrio. Akar adventif adalah akar yang semula berkembang dari buku di ujung mesokotil, kemudian akar adventif berkembang dari tiap buku secara berurutan dan terus ke atas antara 7-10 buku, semuanya di bawah permukaan tanah. Akar kait atau penyangga adalah akar adventif yang muncul pada dua atau tiga buku di atas permukaan tanah. Perkembangan akar jagung tergantung pada varietas, pengolahan tanah, fisik dan kimia tanah, keadaan air tanah, dan pemupukan (Tanty, 2011).

Batang jagung manis tidak bercabang, berbentuk silinder, dan terdiri dari beberapa ruas dan buku ruas, pada buku ruas akan tumbuh tunas yang berkembang menjadi tongkol. Tinggi batang jagung umumnya adalah 60-300 cm. Daun jagung memanjang dan keluar dari buku-buku batang, biasanya berjumlah 8-48 helai (Purwono dan Hartono, 2011).

Daun jagung tumbuh melekat pada buku buku batang. Struktur daun terdiri atas memberikan tiga bagian, yaitu kelopak daun, lidah daun dan helaian daun. Bagian permukaan daun berbulu. Bagian bawahnya umumnya tidak berbulu. Jumlah daun pada tiap pohon bervariasi. Antara 8-48 helai. Ukuran daun berbedabeda antara 30-150 cm dan lebar 15 cm (Rukmana, 1997)

Bunga jagung tidak memiliki petal dan sepal sehingga disebut bunga tidak lengkap. Bunga jagung merupakan bunga tidak sempurna karena bunga jantan dan bunga betina terdapat pada bunga yang berbeda (Purwono dan hartono 2011).

Biji jagung manis berkeping satu (monokotil) tumbuh berderet rapi di suatu poros yang disebut janggél. Di setiap janggél terdapat 10-16 deret biji (selalu ganap) dan masing masing deret terdiri atau 200- 400 butir biji. Seluruh janggél tertutup oleh daun pelindung yang disebut kelobot dan secara keseluruhan disebut tongkol. Kelobot.mekanisme perlindungan alami bagi biji biji jagung dari terhadap serangan berbagai hama (Zulkarnaian, 2013).

Tanaman jagung menghendaki tempat terbuka dan menyukai cahaya. Ketinggian tempat yang cocok untuk tanaman jagung dari 0 sampai dengan 1.300 m di atas permukaan laut. Temperatur udara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman jagung adalah 23 – 27°C. Curah hujan yang ideal untuk tanaman jagung

pada umumnya antara 200 sampai dengan 300 mm per bulan atau yang memiliki curah hujan tahunan antara 800 sampai dengan 1200 mm. Tingkat kemasaman tanah (pH) tanah yang optimal untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung berkisar antara 5,6 sampai dengan 6,2. Saat tanam jagung tidak tergantung pada musim, namun tergantung pada ketersediaan air yang cukup. Kalau pengairannya cukup, penanaman jagung pada musim kemarau akan memberikan pertumbuhan jagung yang lebih baik (Riwandi dkk.,2014).

2.2. Budi Daya Jagung

Pada umumnya tanaman jagung di Indonesia ditanam didaerah tegalan atau lahan sawah teknik bertanam jagung sangat mempengaruhi hasil panen yang diperoleh. Agar hasil panen maksimal, diperlukan teknik pengolahan lahan sebelum ditanami jagung, proses penanaman dan pemeliharaan tanaman yang benar (Purwono dan Hartono, 2011).

Pengolahan lahan diawali dengan pembersihan lahan dari sisa-sisa tanaman sebelumnya. Bila perlu sisa tanaman yang banyak dijadikan kompos lalu dikembalikan kedalam tanah. Persiapan lahan diantaranya pembajakan lahan. Caranya tanah dicangkul dan dibalikkan, bongkahan tanah di pecahkan agar diperoleh tanah yang gembur. Kemudian di buat bedengan. Setelah tanah diolah setiap 3 meter dibuat saluran drainase sepanjang barisan tanaman. Lebar saluran sekitar 25-30 cm. dengan kedalaman 30 cm. saluran ini dibuat terutama pada tanah yang drainasenyatidak baik (Syukur dkk. 2003).

Jagung manis ditanam langsung di bedengan dengan cara ditugal sedalam 2-3 cm setiap lubang ditanami 2 atau 3 biji. Kemudian ditutup dengan tanah. Jarak tanam yang digunakan bervariasi tergantung pada kesuburan tanah. Semakin subur tanah jarak tanamnya sebaiknya semakin lebar. Pada umumnya jarak tanam untuk jagung manis adalah 80 x 20 cm atau 75 x 25 cm dianjurkan untuk mempersiapkan tambahan sebanyak 5% dari benih yang ditanam guna dijadikan sebagai bahan penyulaman (Zulkarnain, 2013).

Pada pemeliharaan tanaman jagung, perlu dilakukan pembersihan di sekitar area tanaman terutama dari gulma dan sisa-sisa tanaman yang menjadi inang bagi hama dan patogen penyebab penyakit kemudian dilakukan penjarangan tanaman. Tanaman yang dibiarkan adalah tanaman yang paling baik

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.

pertumbuhannya. Jagung menghendaki pemupukan yang tinggi. Pada tanah berat dibutuhkan nitrogen 112 – 120 kg/ha, fosfor 45 – 112 kg/ha dan kalium 60 kg/ha (Purwono dan Hartono, 2011).

Banyaknya permasalahan serta dampak negatif yang ditimbulkan terhadap penggunaan insektisida kimia, kiranya upaya terbaik yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan sistem pengendalian hama terpadu (PHT) yang melibatkan pengendalian serangga pengganggu secara kimiawi, biologis, kultur teknis dan penggunaan varietas resisten terhadap hama tertentu (Riwandi, 2011).

Penentuan waktu panen menjadi sangat penting diperhatikan. Tanpa memperhatikan kedua hal ini, maka hasil tidak akan maksimal dibawah kondisi suhu normal jagung manis dapat dipanen umur 14-19 hari setelah penyerbukan atau 60-70 hari setelah tanam (Zulkarnain, 2013).

2.3. Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Pupuk organik merupakan pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair, yang dapat mensuplai atau menyediakan senyawa karbon dan sebagai sumber nitrogen tanah yang utama, selain itu perannya cukup besar terhadap perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Refliaty dkk., 2013). Salah satu bentuk bahan organik yang umum digunakan adalah trichokompos.

Trichokompos adalah salah satu pupuk organik yang memiliki kemampuan dalam memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah. Secara fisik terlihat pemberian pupuk organik membuat tanah menjadi gembur. Tanah yang gembur membuat aerasi dan drainase tanah semakin baik (Dahlan dkk., 2015). Bahan organik yang dapat digunakan dalam pembuatan trichokompos adalah tandan kosong kelapa sawit (TKKS).

TKKS adalah salah satu bahan organik yang lama proses penguraiannya dan untuk mempercepat proses pengomposan sudah banyak teknologi yang dikembangkan salah satunya adalah pemanfaatan *Trichoderma* sp. Jamur *Trichoderma* sp. menghasilkan enzim selulase yang membuat jamur ini mampu mendekomposisi bahan organik. Pemberian jamur *Trichoderma* sp. seperti *Trichoderma harzianum* pada saat pengomposan dapat mempercepat proses

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.

pengomposan dan memperbaiki kualitas kompos yang dihasilkan (Ichwan, 2007). Keberadaan jamur *Trichoderma* sp. di dalam kompos dapat berperan sebagai perangsang pertumbuhan akar dan memacu pertumbuhan tanaman karena *Trichoderma* sp. memiliki kemampuan untuk meningkatkan pembentukan hormon pertumbuhan pada tanaman seperti auksin dan sitokinin. Asosiasi antara *Trichoderma* sp. dengan akar dapat pula membantu tanaman dalam mengabsorpsi mineral dari medium tumbuh tanaman (Syahri, 2011).

Hasil penelitian Anjani dkk. (2006). menunjukkan pemberian Trichokompos jerami padi 5 ton/ha mendapatkan hasil terbaik dalam meningkatkan jumlah cabang primer, berat kering tanaman, jumlah polong bernas per tanaman, jumlah biji per tanaman, hasil biji per m², dan berat 100 biji kering pada tanaman kedelai. Arman dkk. (2016) menyimpulkan pemberian Trichokompos TKKS terformulasi 15 ton ha⁻¹ dapat meningkatkan diameter umbi dan bobot segar per rumpun serta respon serapan P masing-masing sebesar 25,58%, 74,92% dan 76,39%. Daya hantar H₂O pada stomata dan laju transpirasi masing-masing sebesar 21,43% dan 28,79% dibandingkan tanpa Trichokompos TKKS terformulasi.

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.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan dan laboratorium histologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Jl. H. R. Soebrantas No. 115 KM 18 Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai April 2018.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih jagung manis varietas Bonanza F1, pupuk organik trichokompos TKKS, pupuk kandang ayam, tanah *top soil*. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cangkul, gembor, alat tulis dan alat budidaya jagung manis lainnya.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan acak kelompok (RAK) dengan penambahan trichokompos TKKS

D_0 = Tanpa Perlakuan

D_1 = Trichokompos TKKS 5 ton/ha

D_2 = Trichokompos TKKS 10 ton/ha

D_3 = Trichokompos TKKS 15 ton/ha

D_4 = Trichokompos TKKS 20 ton/ha

Setiap perlakuan akan diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 20 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri atas 12 tanaman, sehingga pada penelitian ini akan diamati 240 tanaman.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Lahan

Persiapan lahan diawali dengan pembersihan lahan dari sisa-sisa tanaman, rumput atau semak yang tumbuh di sekitar lahan. tanah dicangkul antara 15 – 20 cm dibiarkan, setelah itu diratakan, menggemburkan dan membersihkan tanah dari sisa-sisa akar. Selanjutnya membuat petakan dengan luas 1.5 x 1 m. Kemudian diberikan pupuk kandang dengan dosis kemudian dibuat lubang tanam,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

pembuatan lubang dengan kedalaman 2 – 3 cm saja. Pembuatan lubang tanam menggunakan tugal. Untuk pengaturan air hujan maka perlu dibuat saluran drainase disekeliling petakan. Hal ini untuk mengantisipasi jika terjadi hujan lebat lahan tidak tergenang air hujan.

3.4.2. Pemberian Perlakuan

Trichokompos TKKS diberikan pada saat pengolahan media tanam yaitu satu minggu sebelum tanam, dengan cara di campurkan dengan tanah dengan menggunakan cangkul, diberi sesuai dengan dosis masing-masing yang telah ditentukan, kemudian didiamkan selama 1 minggu (Herlina dkk., 2015). Pada perlakuan kontrol tidak menggunakan trichokompos TKKS.

3.4.3. Penanaman Benih

Penanaman benih dilakukan dengan cara ditugal pada lubang tanam yang sudah dibuat sedalam 2-3 cm dengan jarak tanam 20 x 70 cm. Benih dimasukkan ke dalam lubang tanam sebanyak 2-3 biji per lubang tanam, kemudian ditutup kembali dengan tanah gembur di sekitar lubang.

3.4.4. Penyulaman

Penyulaman dilakukan apabila ada tanaman yang tidak tumbuh dengan baik ataupun mati karena serangan hama dan penyakit atau pertumbuhannya abnormal. Penyulaman dapat dilakukan setelah tanaman berumur 7 sampai 14 hari.

3.4.5. Penjarangan

Penjarangan bertujuan untuk mengurangi persaingan antar-tanaman dalam menyerap unsur hara di tanah yang kurang subur dan mencegah tanaman kekurangan sinar matahari di tanah yang subur. Penjarangan dilakukan ketika tanaman berumur 1-2 minggu setelah tanam (mst). Jumlah tanaman yang disisakan setelah penjarangan adalah satu tanaman per lubang tanam. Tanaman yang disisakan adalah yang paling baik pertumbuhannya.

3.4.6. Pemupukan

Pemupukan menggunakan pupuk terichokompos TKKS dengan dosis 5, 10 dan 20 ton/ha yang telah diberikan pada saat pengolahan tanah, dan tidak ada penambahan pupuk lain.

Hak Cipta Diindungi 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 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.

3.4.7. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman yang dilakukan berupa penyiraman, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit. Tindakan pemeliharaan yang dilakukan disesuaikan dengan kondisi lapang. Penyiraman dilakukan sebanyak dua kali dalam sehari, yaitu saat pagi dan sore hari.

Pengendalian gulma dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut dan membuang gulma yang tumbuh di sekitar pertanaman dengan menggunakan tangan. Sementara untuk pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan pestisida. Pemeliharaan dilakukan pada saat seminggu setelah tanam. Pemeliharaan tanaman bertujuan untuk menunjang tingkat pertumbuhan tanaman di lapang dan guna menghindari adanya kontaminasi dari organisme yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman.

3.4.8. Panen

Panen dilakukan pada umur 82 hari setelah tanam. Saat panen yang tepat adalah ketika rambut jagung manis telah berwarna coklat dan tongkolnya telah berisi penuh. Pemanenan dilakukan pada pagi hari ketika suhu masih rendah karena pada suhu yang tinggi akan mengurangi kandungan gula pada bijinya.

3.5. Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara non destruktif, dengan interval setiap minggu, yang dimulai dari 2 MST. Komponen yang diamati dalam penelitian yaitu dibedakan atas komponen pertumbuhan dan komponen hasil. Komponen pertumbuhan meliputi :

- a. Tinggi tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan setiap minggu dimulai 2 MST sampai 8 MST dengan menggunakan meteran. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur 5 cm dari bagian pangkal batang sampai ujung tertinggi.

- b. Jumlah daun (helai)

Penghitungan jumlah daun dilakukan setiap minggu dimulai umur 2 MST sampai 8 MST. Jumlah daun diamati dengan menghitung jumlah daun tanaman jagung yang sudah membuka sempurna.

Hak Cipta Dilindungi 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.

- c. Jumlah tongkol/tanaman (buah)
Jumlah tongkol per tanaman di hitung pada saat panen.
- d. Panjang tongkol (cm)
Pengukuran panjang tongkol dilakukan pada tanaman sampel pada saat panen. Pengukuran dilakukan menggunakan penggaris.
- e. Diameter tongkol (cm)
Pengukuran panjang tongkol dilakukan pada tanaman sampel pada saat panen yaitu pada bagian tengah jagung. Pengukuran menggunakan jangka sorong.
- f. Berat tongkol (gram)
Penimbangan dilakukan pada tanaman sampel saat panen. Penimbangan dilakukan menggunakan timbangan digital.

3.6. Analisis Data

Data-data yang diperoleh dari masing-masing perlakuan diolah secara statistik dengan menggunakan Analisis Sidik Ragam (ANOVA), seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Sidik Ragam

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	KTK/KTG	-	-
	d-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	(r-1)(d-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	dr - 1	JKT	-	-	-	-

Keterangan:

Faktor Koreksi (FK) $= \frac{y_{...}^2}{tr}$

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

Jumlah Kuadrat Faktor r (JKK) $= \sum \frac{y_{i...}^2}{r} - FK$

Jumlah Kuadrat Faktor t (JKP) $= \sum \frac{y_{.j}^2}{t} - FK$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) $= JKT - JKK - JKP$

Jika beda nyata dilanjutkan dengan Uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) taraf 5%. Model Uji Jarak Duncan adalah sebagai berikut:

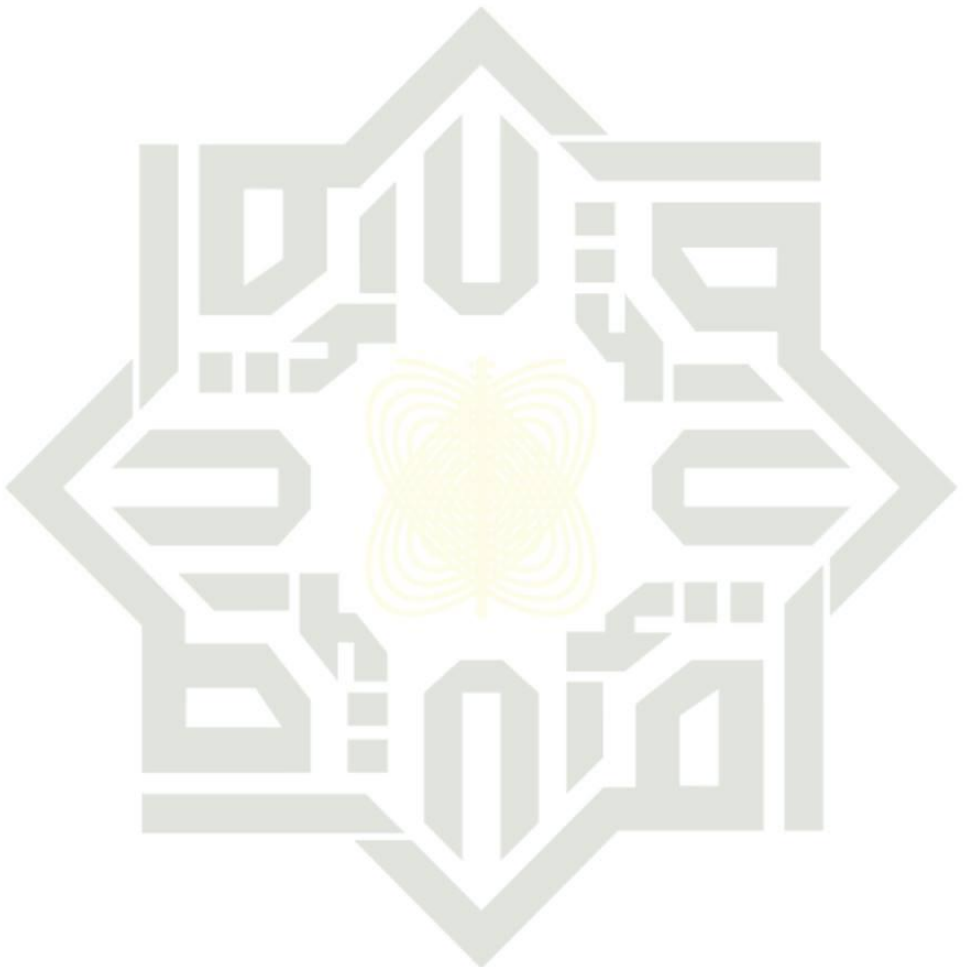
$$UJD \alpha = R\alpha (\rho, DB Galat) \times \sqrt{KTG/Ulangan}$$

Keterangan:

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- A = Taraf uji nyata
 ρ = Banyaknya perlakuan
R = Nilai dari Tabel Uji Jarak Duncan
KTG = Kuadrat Tengah Galat

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Pemberian trichokompos dengan dosis 10 ton/ha lebih efisien dalam meningkatkan diameter tongkol jagung manis.

5.2. Saran

Disarankan agar meningkatkan kembali dosis pupuk Trichokompos TKKS untuk dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





DAFTAR PUSTAKA

- Aljajaya, I. N., I. Made. 2014. *Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Jagung*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali.1-12 hal.
- Ardian dan A. Mansyoer. 2009. Aplikasi Beberapa Dosis Tricho-Kompos Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa*). *Jurnal Penelitian*, 8(2): 35-40.
- Anjani, A., J. Sjojfan dan F. Puspita. 2016. Pemberian Trichokompos Jerami Padi dan Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jom Faperta* 3(1): 2-14.
- Aman, Z., Nelvia dan Armaini. 2016. Respon Fisiologi, Pertumbuhan, Produksi Dan Serapan P Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Terformulasi dan Pupuk P di Lahan Gambut. *Jurnal Agroteknologi*, 6 (2):15-22
- Ayu, N.P. 2017. Pengaruh Residu Trichokompos Terhadap Pertumbuhan, Produksi, Dan Kualitas Pascapanen Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Skripsi*, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar Lampung. Hal 1-55
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2014. Diakses pada hari Rabu, 6 September 2017.. Hal : 2.
- Badiman. H. 2015. *Sukses Bertanam Jagung Komoditas Pertanian yang Menjanjikan*, pustaka baru press.Yogyakarta.206 hal.
- Dahlan., K. A. Fifi., Puspita dan Armaini. 2015. Aplikasi Beberapa Pupuk Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *JOM Faperta*, 2(1) :1-10.
- Dalimunthe., B.A. dan A.Y. Hasibuan. 2017. Pengaruh Jarak Tanam dan Gulma Terhadap Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata Sturt). *Jurnal Agroplasma (STIPER) Labuhanbatu*. 4(1):21-32.
- Darnoko. 2006. Kandungan Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*. 13(2) :611-615
- Efendi, S. 2001. *Bercocok Tanam Jagung*. Yayasan Guna. Jakarta. 95 hal.
- Fitimah, Y., G. Tabrani dan S. Yoseva. 2016. Pengujian Trichokompos Limbah Jagung Dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L). *JOM FaPERTA*.3(2):1-10



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.

- Firnia, D. 2009. Beberapa Sifat Fisik dan Kimia Tanah Ultisol Banten Serta Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Akibat Pengolahan Tanah dan Dosis Pupuk Organik. *Tesis*. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. *UI-Press*. Jakarta. 428 hal.
- Ganawan. 2012. Pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) melalui pemanfaatan pupuk hijau *Calopogonium mucunoides* dan pemupukan fosfor. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Ghanjar, A., H., Yetti dan S. Yoseva. 2016. Pemberian Pupuk Trichokompos Jerami jagung Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *JOM Faperta*. 3(1):1-11
- Hartati R, H. Yetti dan F. Puspita. 2016. Pemberian Trichokompos Beberapa Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mayssaccharata* strurt). *JOM FAPERTA*, 3(1): 1-15.
- Herlina, N., N. Nelvia dan F. Puspita. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terformulasi dan Pupuk Kalium. *Jurnal Photon*, 6(1): 21-30.
- Ichwan, B. 2007. Pengaruh Dosis Trichokompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Merah (*Capsicum annum* L.). Fakultas Pertanian Universitas Jambi Kampus Pinang Masak, Mendalo Dara. Jambi. *JurnalAgronomi*, 11(1): 47- 50.
- Jamin, H. B. 2002. *Dasar -Dasar Agronomi*. Rajawali. Jakarta. 92 hal
- Kresnatita, S., Koesriharti dan M. Santoso. 2013. Pengaruh Rabuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis. *Indonesian Green Technology Journal*. 2(1).1-8
- Lakitan, B. 2011. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Rajagrafindo Persada. Jakarta. 45 hal
- Lingga, P., Marsono. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. 89 hal.
- Nakpa M. Y., Lubi M.A., Pulungan M., Amran G. B. H. N dan Hakim. 1998. Kesuburan Tanah. *Universitas Lampung Press.Lampung*.
- Novizan, 2005. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia. Jakarta

- Mimbar.1990. Pengaruh Dosis Pupuk cair dan Pupuk urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. *Skripsi*. Universitas Brawijaya Malang
- Mardhiah, H., E. Hayati, dan D. Nurfandi. 2011. *Pengaruh Pupuk Organik Dan Anorganik Terhadap pertumbuhan Beberapa Varietas Jagung Manis Di Lahan Tsunami*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh. Hal: 2.
- Mayadewi, M.A. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis. *Jurnal Agritrop*, 26(4): 153 - 159.
- Marajo, R.K. 2016. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Lamtoro dan Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis(*Zea mays Saccharata* Sturt.). *Skripsi*.Fakultas pertanian universitas lampung.1-41 hal.
- Priyanto. 2016. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt. L) terhadap Pemberian Ekstrak Daun Lamtoro, Batang Pisang, dan Sabut Kelapa. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar Lampung. Hal 1-47.
- Purwono, dan R. Hartono. 2011. *Bertanam Jagung Unggul*. Penebar Swadaya. Bogor. 68 hal.
- Refliaty, Endriani dan Zurhalena. 2013. Efek Aplikasi Berbagai Formulasi Pupuk Bio-Organik Trichokompos terhadap Hasil dan Serapan Hara Oleh Kedelai Pada Tanah Masam. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 15(2): 25-32.
- Rinata, I.G.M.A. 2016. Pengaruh Dosis Aplikasi Pupuk Trichokompos terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Kualitas Tanah Pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar Lampung. 1- 49 hal.
- Rizki, H.B., F. Puspita dan Andiwirman. 2015. Uji Beberapa Trichokompos Terformulasi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah. *JOM Faperta*. 2(2):1-14.
- Riwandi, M. Hardjaningsih dan Hasanudin. 2014. *Teknik Budidaya Jagung dengan Sistem Organik di Lahan Marjinal*. UNIB Press. Bengkulu. 56 hal.
- Rochyat, E.A., Sundari dan Sumiati. 2017. Pengaruh berbagai Olah tanah dan pemberian Pupuk Trichokompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Magrobis*. Vol. 17(2):62-72

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.

- Rusyadi, K., F. Puspita dan E. Anom. 2015. Uji Dosis Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) terhadap Bibit Gaharu (*Aquilaria malaccensis*). *JOM Faperta*, 2(2):1-11 hal.
- Rakmana. 1997. *Usaha Tani Jagung*. Kanisius. Yogyakarta. 104 hal.
- Sainta, Kristanti dan Warisnu. 2014. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit Varietas Bhaskara di PT Petrokimiagresik. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2 (1): 2337-3520
- Sapin, M, J. Sjojfan dan E. Ariani. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata sturt*) Pada lahan Gambut yang Diberi Abu Sekam Padi dan Trichokompos Jerami Padi. *JOM FAPERTA*, 3(2): 1-15.
- Sianturi, V.T., H. Yetti dan F. Puspita. 2017. Pemberian Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*) *JOM Faperta*, 4(1):1-10.
- Subandi., M. Syam., dan A. Widjono. 1988. *Jagung*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Suliasih., S. Widawati. 2015. Peningkatan Hasil Jagung dengan Menggunakan Pupuk Organik Hayati. *Prosiding Semnas Masyarakat Biodiv Indonesia*, 1(1):145-149
- Supardi, Agus. 2001. Aplikasi Pupuk cair hasil Fermentasi Kotoran padat Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*brassica juncea L.*). Skripsi. FKIP UMS. Surakarta
- Sahri. 2011. Potensi Pemanfaatan Cendawan *Trichoderma Sp.* sebagai Agens Pengendali Penyakit Tanaman di Lahan Rawa Lebak. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Sumatera Selatan.
- Syafii, H. Murniati dan Ariani, E. 2014. Aplikasi Kompos Serasah Jagung dengan Bahan Pengkaya terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata sturt*). *Jurnal Faperta*, 1(2): 1-6.
- Sukur dan A. Rifianto. 2013. *Jagung Manis*. Penebar Swadaya. Jakarta. 123 hal.
- Tanty, H. 2011. *Evaluasi daya gabung persilangan jagung dengan metode diallel*. *Jurnal Comtech*, 2(2): 1-9 hal.
- Trigan P.A., Armaini dan Murniati. 2017. Pengaruh beberapa Dosis Limbah Padat Pabrik Kelapa Sawit (*Sludge*) dan Pupuk P terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jom Faperta*, 4(1): 1-14.
- Zulkarnain. 2013. *Budidaya Sayuran Tropis*. Bumi Aksara. Jakarta. 219 hal

Lampiran 1. Perhitungan Dosis Pupuk

Diketahui :

Jarak tanam = 70 cm x 20 cm = 0,7 m x 0,2 m

1 ha = 10.000 m²

Luas lahan = 2,1 m x 0,8 m

Jumlah tanaman per plot = 6 tanaman

Menghitung luas lahan per plot= jumlah populasi per plot x

jarak tanam

$$= 6 \times (0,7 \times 0,2)$$

$$= 6 \times 0,14$$

$$= 0,87 \text{ m}$$

Menghitung luas lahan keseluruhan= jumlah pop.

keseluruhan x jarak tanam

$$= 96 \times 0,14$$

$$= 13,44 \text{ m}$$

c.

Perhitungan Dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha

$$20 \text{ ton/ha} = 20.000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ ha} = 10.000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$$

$$1 \text{ ton} = 1.000 \text{ kg}$$

$$\text{Luas lahan} = 2,1 \text{ m} \times 0,8 \text{ m}$$

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

$$= \frac{13,44}{10.000} \times 20.000 \text{ kg} = 26,88 \text{ kg/plot}$$

d. Dosis pupuk Trichokompos TKKS

$$\text{Pupuk yang diberikan 0 ton/ha} = \frac{13,44}{10.000} \times 0 = 0 \text{ g/plot}$$

$$\text{Pupuk yang diberikan 5 ton/ha} = \frac{13,44}{10.000} \times 5000,000 \text{ g} = 6720 \text{ g/plot}$$

$$= 6720 \text{ gr} \times 4 \text{ ulangan}$$

$$= 26.880 \text{ gr}$$

$$= 27 \text{ kg}$$

$$\text{Pupuk yang diberikan 10 ton/ha} = \frac{13,44}{10.000} \times 10.000.000 \text{ g} = 13440 \text{ g/plot}$$

- 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 mengumpukan 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.

$$=13440 \times 4$$

$$=53.760 \text{ gr} =54 \text{ kg}$$

$$\text{Pupuk yang diberikan } 15 \text{ ton/ha} = \frac{13,44}{10,000} \times 15.000,000 \text{ g} = 20160 \text{ g/plot}$$

$$=20.160 \text{ g} \times 4$$

$$= 80.640 \text{ gr} = 81 \text{ kg}$$

$$\text{Pupuk yang diberikan } 20 \text{ ton/ha} = \frac{13,44}{10,000} \times 20.000,000 \text{ g} = 26.880 \text{ g/plot}$$

$$=26.880 \times 4$$

$$=107520 =108 \text{ kg}$$



UIN SUSKA RIAU

Lampiran 2. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza F1

Asal	: East West Seed Thailand
Silsilah	: G-126 (F) x G-133 (M)
Golongan varietas	: hibrida silang tunggal
Bentuk tanaman	: tegak
Tinggi tanaman	: 220 – 250 cm
Kekuatan akar pada tanaman dewasa	: kuat
Ketahanan terhadap kerebahan	: tahan
Bentuk penampang batang	: bulat
Diameter batang	: 2,0 – 3,0 cm
Warna batang	: hijau
Ruas pembuahan	: 5 – 6 ruas
Bentuk daun	: panjang agak tegak
Ukuran daun	: panjang 85,0 – 95,0 cm, lebar 8,5 – 10,0 cm
Tepi daun	: rata
Bentuk ujung daun	: lancip
Warna daun	: hijau tua
Permukaan daun	: berbulu
Bentuk malai (tassel)	: tegak bersusun
Warna malai (anther)	: putih bening
Warna rambut	: hijau muda
Umur mulai keluar bunga betina	: 55 – 60 hari setelah tanam
Umur panen	: 82 – 84 hari setelah tanam
Bentuk tongkol	: silindris
Ukuran tongkol	: panjang 20,0 – 22,0 cm, diameter 5,3 – 5,5 cm
Berat per tongkol dengan kelobot	: 467 – 495 g
Berat per tongkol tanpa kelobot	: 300 – 325 g
Jumlah tongkol	: 1 – 2 tongkol per tanaman
Tinggi tongkol dari permukaan tanah	: 80 – 115 cm
Warna kelobot	: hijau
Baris biji	: rapat
Warna biji	: kuning
Tekstur biji	: halus
Rasa biji	: manis
Kadar gula	: 13 – 15 obrix
Jumlah baris biji	: 16 – 18 baris
Berat 1.000 biji	: 175 – 200 g
Daya simpan tongkol	: 3 – 4 hari setelah panen dengan kelobot pada suhu kamar (siang 29 – 31°C, malam 25 – 27°C)
Hasil tongkol	: 33,0 – 34,5 ton/ha dengan kelobot

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

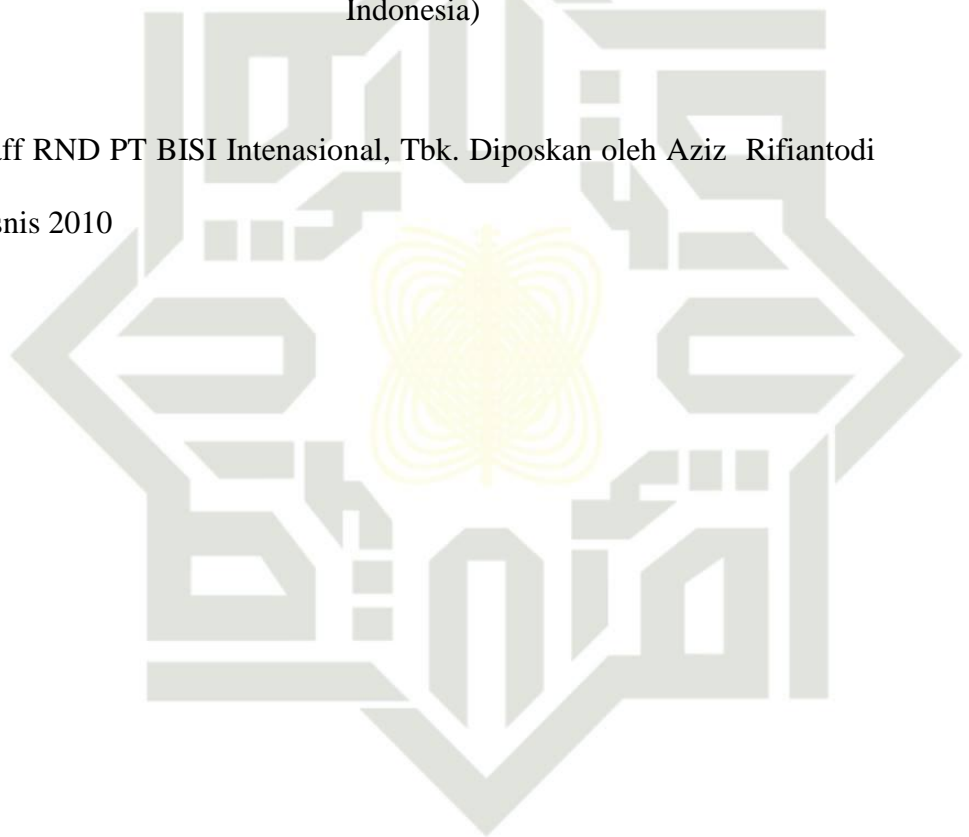
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

© Jumlah populasi per hektar	: 53.000 tanaman (2 benih per lubang)
© Kebutuhan benih per hektar	: 9,4 – 10,6 g
© Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dengan altitude 900 – 1.200 m dpl
© Pengusul	: PT. East West Seed Indonesia
© Peneliti	: Jim Lothrop (East West Seed Thailand), Tukiman Misidi dan Abdul Kohar (PT. East West Seed Indonesia)

Sumber: * Staff RND PT BISI Internasional, Tbk. Dipsoskan oleh Aziz Rifiantodi 2013.

Label: Agribisnis 2010



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 3. Analisis Unsur Hara Trichokompos TKKS

Hasil analisis unsur hara Trichokompos TKKS diperoleh dari Tempat Pembuatan Trichokompos TKKS (Unit Biofertilizer dan Pestisida Universitas Riau).

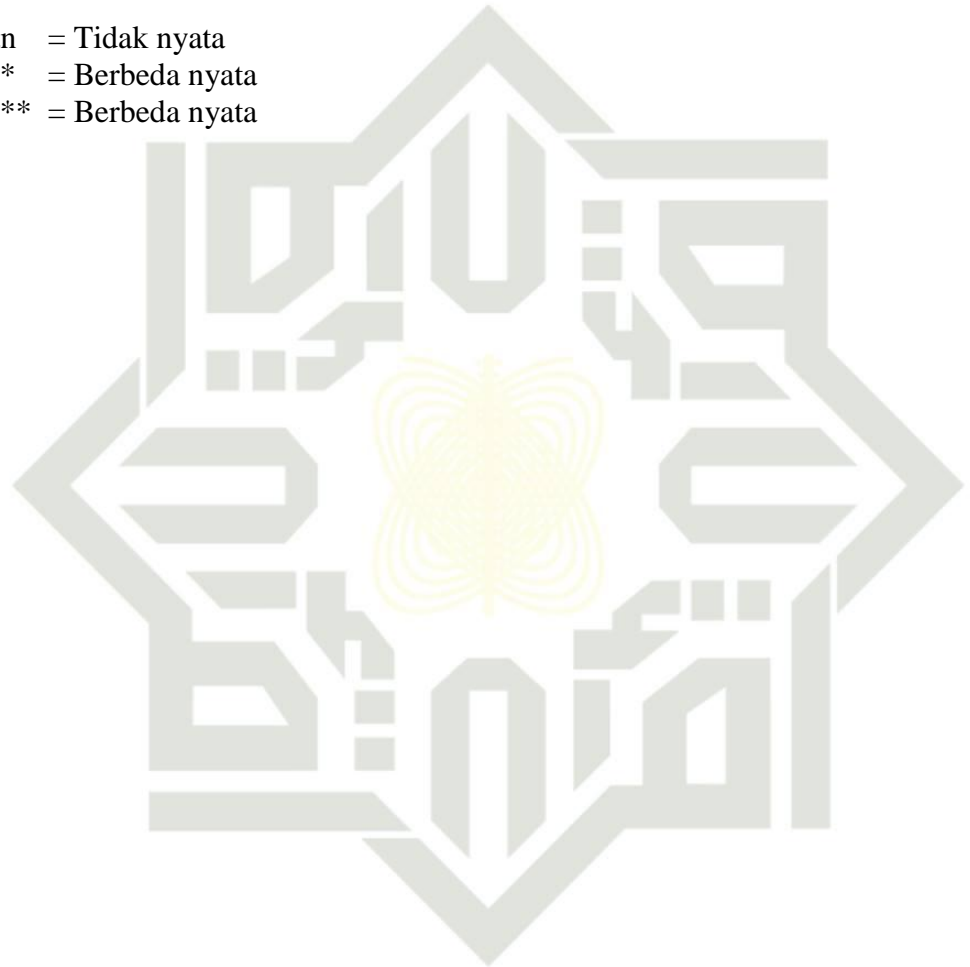
No. Lab	Jenis sample	Kode Sampel	KA (%)	%*)				
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO
4.116	Kompos	Tricho-Tankos	49	1.77	2.71	2.52	0.45	1.12

Berdasarkan sumber dari SNI pupuk dapat disimpulkan bahwasanya hasil dari analisis Trichokompos TKKS pada tabel di atas menunjukkan 1.77 % (maksimum/ tinggi), P₂O₅ 2.71 % (maksimum/tinggi), K₂O 2.52% (maksimum/tinggi). SNI untuk N 0,4 %, P 0,1 %, dan K 0,2 %.

Lampiran 4. Analisis Tidik Ragam Tinggi Tanaman

SK	DB	JK	KT	F_hitung		f-tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	1432.12	358.03	1.09	tn	3.26	5.41
Kelompok	3	400.61	133.54	0.41	tn	3.49	5.95
Galat	12	3955.33	329.61				
Total	19	5788.057					
KK%	9.973869						

Keterangan : tn = Tidak nyata
 * = Berbeda nyata
 ** = Berbeda nyata



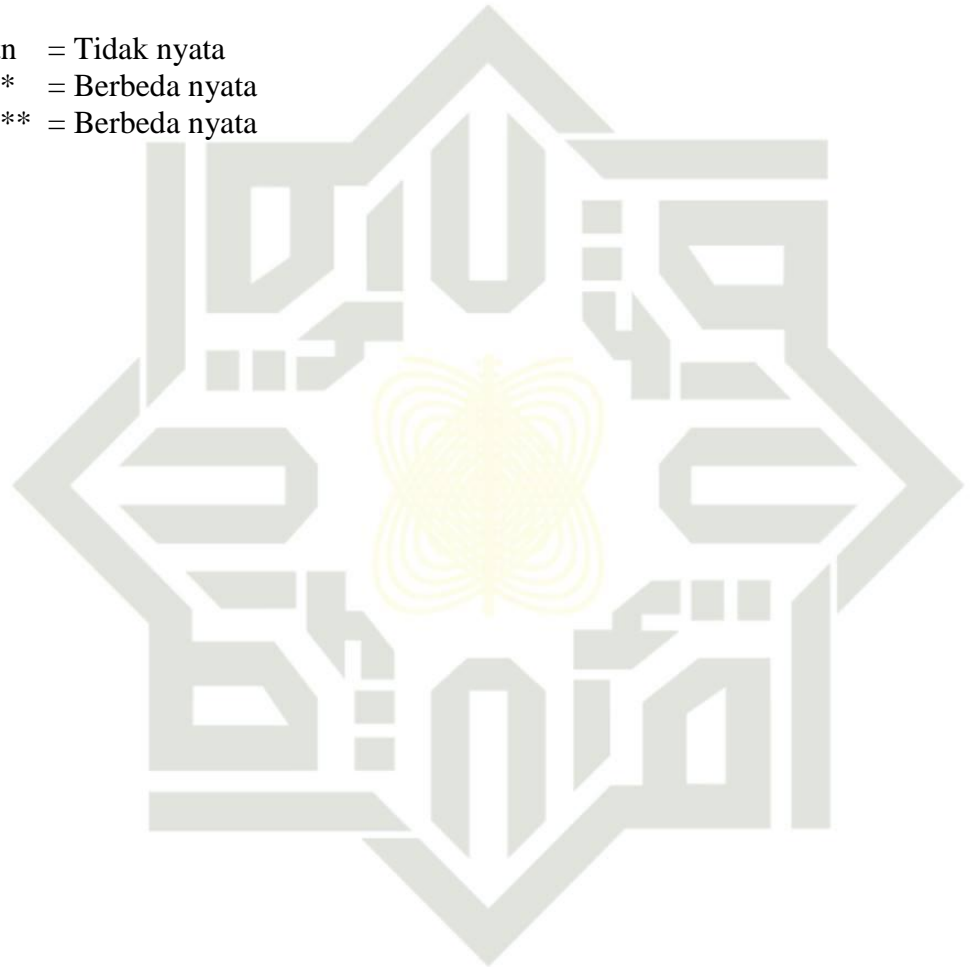
UIN SUSKA RIAU

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 5. Analisis sidik Ragam Jumlah Daun

SK	DB	JK	KT	F_hitung		f-tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.75	0.19	0.26	tn	3.26	5.41
Kelompok	3	0.637	0.21	0.3	tn	3.49	5.95
Galat	12	8.55	0.71				
Total	19	9.938					
KK%	8.135876						

Keterangan : tn = Tidak nyata
 * = Berbeda nyata
 ** = Berbeda nyata



UIN SUSKA RIAU

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

Lampiran 7. Analisis Sidik Ragam Jumlah Tongkol

SK	DB	JK	KT	F_hitung		f-tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.43	0.11	5.5	*	3.26	5.41
Kelompok	3	0.10	0.03	1.5	tn	3.49	5.95
Galat	12	0.27	0.02				
Total	19	0.800					
KK%	13.76205						

UJI LANJUT DMRT

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 12
 Error Mean Square 0.022917

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	2332	.2441	.2507	.2551

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	kompos
A	1.3750	4	D4
B	1.1250	4	D3
B	1.0000	4	D2
B	1.0000	4	D1
B	1.0000	4	D0

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

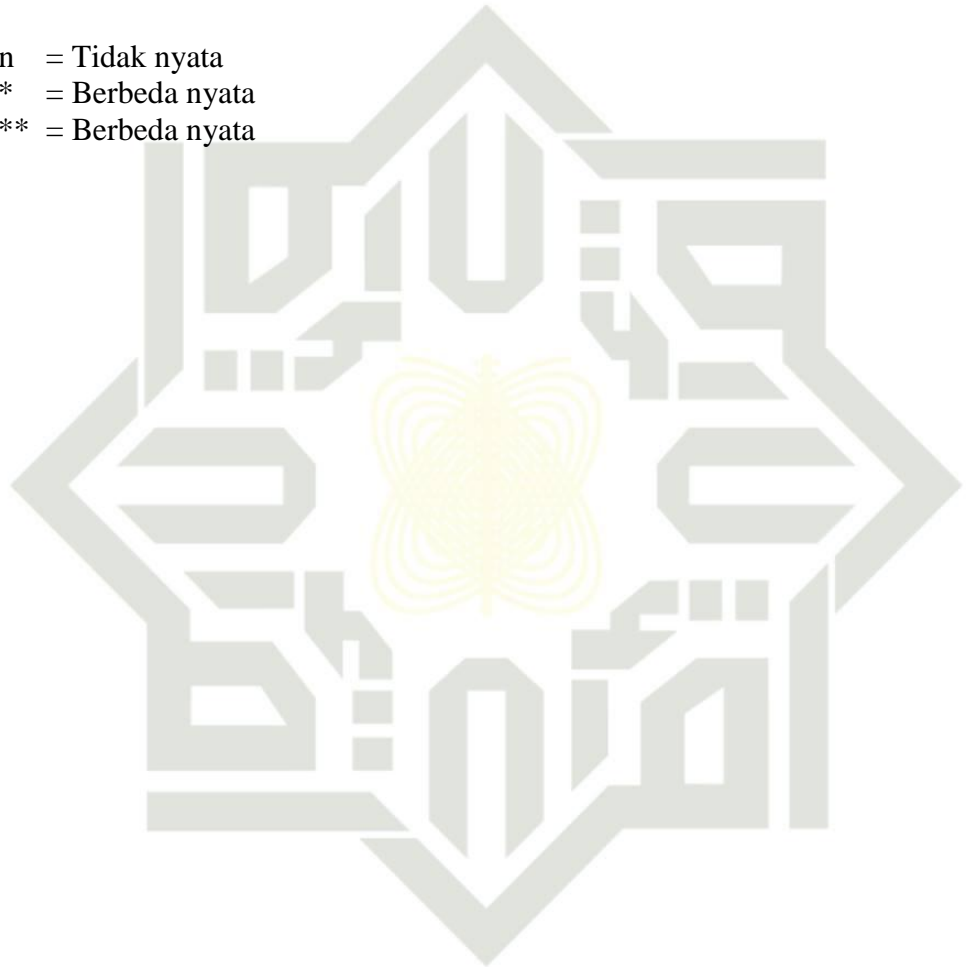
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam Panjang Tongkol

SK	DB	JK	KT	F_hitung		f-tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	41.80	10.45	1.80	tn	3.26	5.41
Kelompok	3	7.95	2.65	0.46	tn	3.49	5.95
Galat	12	69.53	5.79				
Total	19	134.129					
KK%	10.7341						

Keterangan : tn = Tidak nyata
 * = Berbeda nyata
 ** = Berbeda nyata

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



Lampiran 9. Analisis Sidik Ragam Diameter Tongkol

SK	DB	JK	KT	F_hitung		f-tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	11.79	2.95	20.70	**	3.26	5.41
Kelompok	3	0.26	0.09	0.62	tn	3.49	5.95
Galat	12	1.71	0.14				
Total	19	13.759					
KK%	7.848791						

Keterangan : tn = Tidak nyata
 * = Berbeda nyata
 ** = Berbeda nyata

Uji Lanjut DMRT

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 12
 Error Mean Square 0.142319

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	.5812	.6084	.6248	.6357

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	kompos
A	5,7275	4	D4
A	5,3800	4	D3
A	5,1225	4	D2
B	4,0250	4	D1
B	3,7775	4	D0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 10. Analisis Sidik Ragam Berat Tongkol

SK	DB	JK	KT	F_hitung		f-tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	53641.38	13410.34	4.20	*	3.26	5.41
Kelompok	3	1110.55	370.18	0.12	tn	3.49	5.95
Galat	12	38309.32	3192.44				
Total	19	93061.250					
KK%	18.91271						

Keterangan : tn = Tidak nyata
 * = Berbeda nyata
 ** = Berbeda nyata

Uji Lanjut DMRT

Alpha 0.05
 Error Degrees of Freedom 12
 Error Mean Square 3192.444

Number of Means	2	3	4	5
Critical Range	87.05	91.12	93.58	95.21

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	kompos
A	372,88	4	D4
A			
A	320,38	4	D3
A			
B A	298,50	4	D1
B A			
B A	289,00	4	D2
B			
B	213,00	4	D0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



Pembukaan Lahan



Pembuatan Bedengan



Tanaman Umur 1 MST



Tanaman umur 5 mst



Pengukuran Tinggi Tanaman



Tanaman yang telah berbunga

- 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.



Penimbangan berat tongkol



Pengukuran panjang tongkol

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.