

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS RUMPUT ODOT
(*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) DENGAN PEMBERIAN
PUPUK ORGANIK CAIR FESES KAMBING**



Oleh :

RIZKY HIDAYAT
11780115263

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**

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

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS RUMPUT ODOT
(*Pennisetum purpureum* Cv. *Mott*) DENGAN PEMBERIAN
PUPUK ORGANIK CAIR FESES KAMBING**



Oleh :

RIZKY HIDAYAT
11780115263

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk mendapatkan gelar Serjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**

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.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pertumbuhan dan Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) dengan Pemberian Pupuk Organic Cair Feses Kambing.

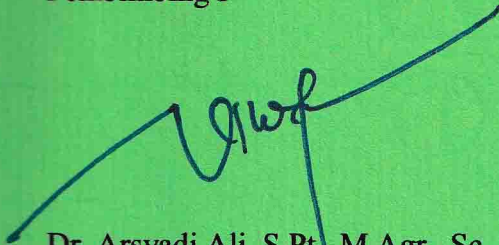
Nama : Rizky Hidayat

Nim : 11780115263

Prodi : Peternakan

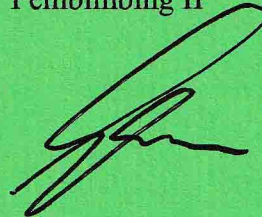
Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 19 Juli 2022.

Pembimbing I



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

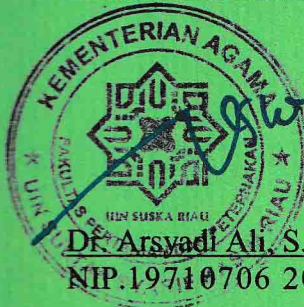
Pembimbing II



Dr. Elviriadi, S.Pt., M.Si
NIP. 19770414200910 1 001

Mengetahui :

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



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


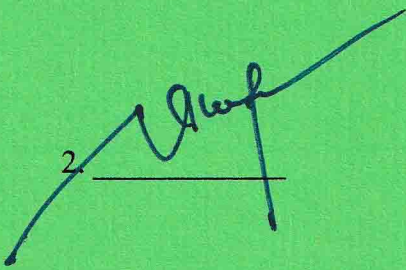
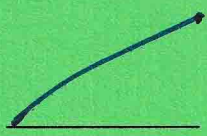

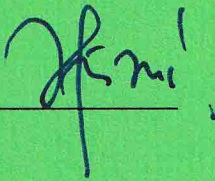
Ketua,
Program Studi Peternakan



Dr. Triani Adalina, S.Pt., M.P
NIP. 19760322 200312 2 003

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 19 Juli 2022

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Jepri Juliantoni, S.Pt., M.P	KETUA	1. 
2.	Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc	ANGGOTA	2. 
3.	Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si	ANGGOTA	3. 
4.	Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P	ANGGOTA	4. 
5.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	ANGGOTA	5. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizky Hidayat
NIM : 11780115263
Tempat/Tgl. Lahir : Pekanbaru, 25 Januari 1999
Fakultas/Pascasarjana : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Peternakan
JudulSkripsi : Pertumbuhan dan Produktivitas Rumput Odot
(*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) dengan Pengaruh
Pemberian Pupuk Organik Cair dari Feses Kambing.

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, Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



Rizky Hidayat
NIM.11780115263



“Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna)

Kepada siapa yang dikehendaki-Nya.

Barang siapa yang mendapat hikmah itu

Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak

Dan tiadalah yang menerima peringatan

Melainkan orang-orang yang berakal “.

(Q.S. Al-Baqarah: 269)

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

Alhamdulillahirobbil' alamin.... Alhamdulillahirobbil' alamin....

Alhamdulillahirobbil' alamin....

Akhirnya aku sampai ke titik ini,

Sepercik keberhasilan yang engkau hadiahkan padaku ya Rabb

Tak henti-hentinya aku mengucap syukur pada Mu ya Rabb

Semoga sebuah karya mungil ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi kebanggaan bagi keluargaku tercinta

Ayah.... Ibu....

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

Setulus hatimu bunda, searif arahanmu ayah.

Ibundaku dengan kasih sayang berlimpah dengan wajah datar menyimpan kegelisahan

Ataukah perjuangan yang tidak pernah kuketahui,

Doakan agar kelak anakmu ini menjadi orang yang sukses

Dalam menjalani kehidupannya nanti,

Terimakasih Ayah dan Ibuku

Salam sayangku selalu untuk Ayah dan Ibuku.

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

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pertumbuhan dan Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Feses Kambing”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yang menjadi panutan selama ini Selamat (Alm) seorang ayah yang keras didikannya dan tekun akan prinsip hidup, Ibunda tersayang Ernis wanita terhebat yang pernah ada dan selalu memberikan support apapun buat penulis, dan ayah sambung Zaharuddin serta keluarga tercinta yang sangat penulis banggakan yang telah memberikan semangat dan dukungan selama kuliah.
2. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Ir. Elfawati, M.Si selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, S.Pd., M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku Ketua Progam Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberi arahan, masukan serta motivasi, bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

7. Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P selaku dosen penguji I dan Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku dosen penguji II terimakasih atas kritik dan sarannya untuk kesempurnaan skripsi ini.
8. Bapak Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si selaku Penasehat Akademik saya, terimakasih atas motivasi dan arahnya selama perkuliahan ini.
9. Seluruh Dosen, Karyawan dan Civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan dan yang selalu melayani dan mendukung dalam hal administrasi dengan baik.
10. Bapak Prof. Dr. H. Munzir Hitami, MA dan Bapak Idham Syahputra yang telah memfasilitasi lahan dan arahan selama penelitian.
11. Teman-teman Peternakan angkatan 2017 pada umumnya serta teman-teman kelas A yang telah kebersamai selama kuliah, memotivasi dan membantu dalam banyak hal.
12. Buat teman seperjuangan saat penelitian Jerrico Istanto, M. Yandra Ashari, M. Satria Arbi, Pasak Parulian Siregar dan Zon Hendri yang telah memberikan bantuan, motivasi serta partisipasi dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Teman-teman yang hadir dikala dibutuhkan Agung Yuarma, Akmal Qhodri, Alfiqui Muhammad Rizky, Ilham Fachrurozi, M. Alghifari Syafaat, Putut Ujang Koro, Tubagus Fajri, Wan Mhd Faisal dan teman-teman lainnya yang telah membantu.
- Penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan lagi dengan saran dan kritikan dari semua pihak. Semoga Allah Subbhanahu Wa Ta'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat tidak hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. Amin ya rabbal'alamin.

Pekanbaru, Juli 2022

Penulis

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

Rizky Hidayat dilahirkan di Pekanbaru, tanggal 25 January 1999. Lahir dari pasangan Ayahanda Selamat (alm) dan Ibunda Tersayang Ernis. Merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Masuk sekolah dasar di SD Negeri 07 Kampar pada tahun 2005 dan lulus tahun 2011.

Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 02 dan lulus tahun 2014. Pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 02 Kampar Utara dan lulus pada tahun 2017.

Pada tahun 2017 melalui jalur Undangan Mandiri diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bulan Juli sampai Agustus 2019 melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) di BIB Tuah Sakato Payakumbuh, Kabupaten Lima Puluh kota Payakumbuh, Sumatera Barat.

Pada bulan Juli sampai Agustus 2020 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) di Desa Muara Jalai, Kecamatan Kampar Utara, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Pada bulan Oktober 2021 sampai Januari 2022 melaksanakan penelitian di Jalan Garuda Sakti Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru, Provinsi Riau.

Pada tanggal Juli 2022 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dengan judul skripsi “Pertumbuhan dan Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Feses Kambing”.

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.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur Kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pertumbuhan Dan Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum Cv. Mott*) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Feses Kambing”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M. Agr., Sc selaku pembimbing I dan Bapak Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si selaku pembimbing II. Penulis tidak lupa pula mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Triani Adelina, S. Pt., M. P sebagai Ketua Prodi Peternakan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan tugas ilmiah.

Terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua yang telah memberikan dorongan baik moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Juli 2022

UIN SUSKA RIAU

Penulis

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 DAN PRODUKTIVITAS RUMPUT ODOT (*Pennisetum purpureum* Cv. Moot) DENGAN PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR FESES KAMBING

Rizky Hidayat (11780115263)
Di bawah bimbingan Arsyadi Ali dan Elviriadi

INTISARI

Rumput odot merupakan jenis rumput unggul karena produktivitas dan kandungan zat gizi cukup tinggi. Pupuk organik cair (POC) adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan bentuk produknya berupa cairan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan pupuk organik cair (POC) feses kambing terhadap pertumbuhan dan produktivitas rumput odot yang meliputi pada tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah daun (helai), produksi berat segar dan produksi berat kering. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 sampai Januari 2022 di Jalan Garuda Sakti, Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan luas lahan 12,8 m x 11.6 m. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 kelompok. Perlakuan terdiri dari P0 (tanpa pupuk organik cair + 5 liter air), P1 (pupuk organik cair 200 mL + 5 liter air), P2 (pupuk organik cair 250 mL + 5 liter air) dan P3 (pupuk organik cair 300 mL + 5 liter air). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis 0 - 300 mL POC yang dilarutkan dalam 5 liter air memberikan pengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap tinggi tanaman (cm), panjang daun (cm), dan jumlah daun (helai), serta memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap lebar daun (cm), berat segar (g) dan berat kering (g) rumput odot. Dapat disimpulkan bahwa pemberian dosis 300 mL POC feses kambing yang dilarutkan dalam 5 liter air memberikan hasil terbaik untuk peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar dan berat kering rumput odot.

Kata Kunci : Feses Kambing, Pertumbuhan, Produksi, Pupuk Organik Cair. Rumput Odot, Tanah Gambut.

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.

**GROWTH AND PRODUCTIVITY OF ODOT GRASS
(*Pennisetum purpureum* Cv. Moot) WITH THE
PROVISION OF LIQUID ORGANIC
FERTILIZER GOAT FECES**

Rizky Hidayat (11780115263)
Under the guidance of Arsyadi Ali and Elviriyadi

ABSTRACT

Odor grass is a superior type of grass because of its high productivity and nutrient content. Liquid organic fertilizer (LOF) is a fertilizer whose basic ingredients come from animals or plants that have undergone fermentation and the product form is in the form of a liquid. This study aims to determine the use of liquid organic fertilizer (LOF) of goat feces on the growth and productivity of odor grass which includes plant height, leaf length, leaf width, number of leaves (strands), fresh weight production and dry weight production. This research was carried out from October 2021 to January 2022 at Street Garuda Sakti, New Intersection Village, Tampan District, Pekanbaru City. This study used a land area of 12.8 m x 11.6 m. This study used a randomized block design (RBD) method with 4 treatments and 3 groups. treatment consisted of P0 (without liquid organic fertilizer + 5 liters of water), P1 (200 mL liquid organic fertilizer + 5 liters of water), P2 (250 mL liquid organic fertilizer + 5 liters of water) and P3 (300 mL liquid organic fertilizer + 5 liters of water). The result showed that giving a dose of 300 mL LOF dissolved in 5 liters of water had a significant effect ($P < 0.05$) on plant height (cm), leaf length (cm), and number of leaves (sheet), as well as gave a very significant effect ($P < 0.01$) on leaf width (cm), fresh weight (g) and dry weight (g) odor grass. It can be concluded that giving a dose of 300 mL of Goat Feces LOF dissolved in 5 liters of water gave the best results for increasing plant height, number of leaves, fresh weight and dry weight of odor grass.

Keywords : Goat Feces, Growth, Liquid Organic Fertilizer, Odor Grass, Peat Soil, Production.



DAFTAR ISI

© Hak cipta Smilk UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Rumput Odot (<i>Pennisetum purpureum</i> CV. Moot).....	4
2.2. Produktivitas Rumput Odot (<i>Pennisetum purpureum</i> CV. Moot).....	5
2.3. Pupuk Organik Cair	6
2.4. Feses Kambing.....	7
2.5. Pertumbuhan Vegetatif	8
2.5.1. Tinggi Tanaman.....	8
2.5.2. Panjang Daun.....	8
2.5.3. Lebar Daun	9
2.5.4. Jumlah Daun	9
2.6. Produksi Berat Segar dan Berat Kering.....	9
III. MATERI DAN METODE.....	10
3.1. Waktu dan Tempat.....	10
3.2. Bahan dan Alat.....	10

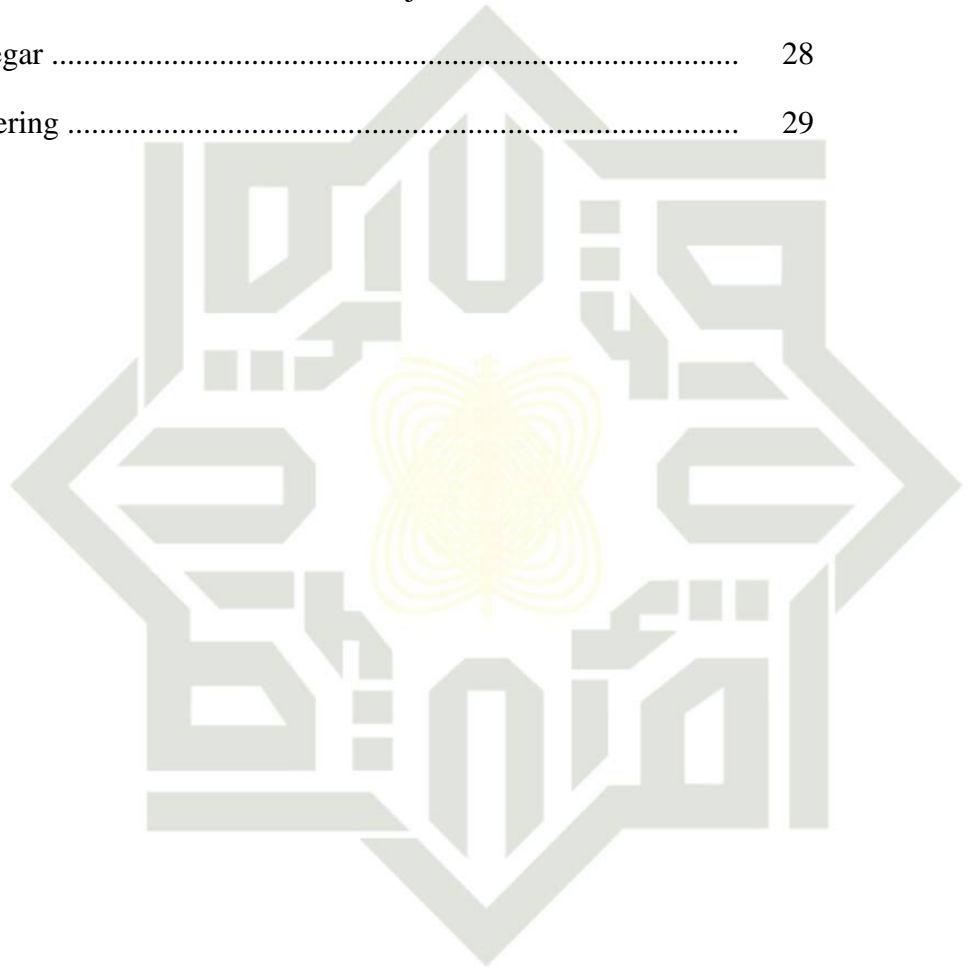
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Prosedur Penelitian	11
3.4.1. Persiapan Lahan.....	11
3.4.2. Proses Pembuatan (POC) Feses Kambing.....	11
3.4.3. Penanaman Rumput Odot.....	12
3.4.4. Pemberian POC Feses Kambing	15
3.4.5. Pemeliharaan Rumput Odot	15
3.4.6. Pemotongan Awal	15
3.4.7. Pengukuran Pertumbuhan Rumput Odot.....	15
3.4.8. Pemberian Perlakuan	16
3.4.9. Pemanenan.....	16
3.5. Parameter Yang Diamati.....	16
3.6. Analisis Data.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Temperatur, Kelembaban dan Curah Hujan	19
4.2. Tinggi Tanaman	20
4.3. Panjang Daun	22
4.4. Lebar Daun.....	24
4.5. Jumlah Daun	26
4.6. Berat Segar	28
4.7. Berat Kering.....	29
PENUTUP.....	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	36

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
31. Analisis Sidik Ragam	17
41. Temperatur, Kelembaban dan Curah Hujan	19
41. Berat Segar	28
41. Berat Kering	29



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

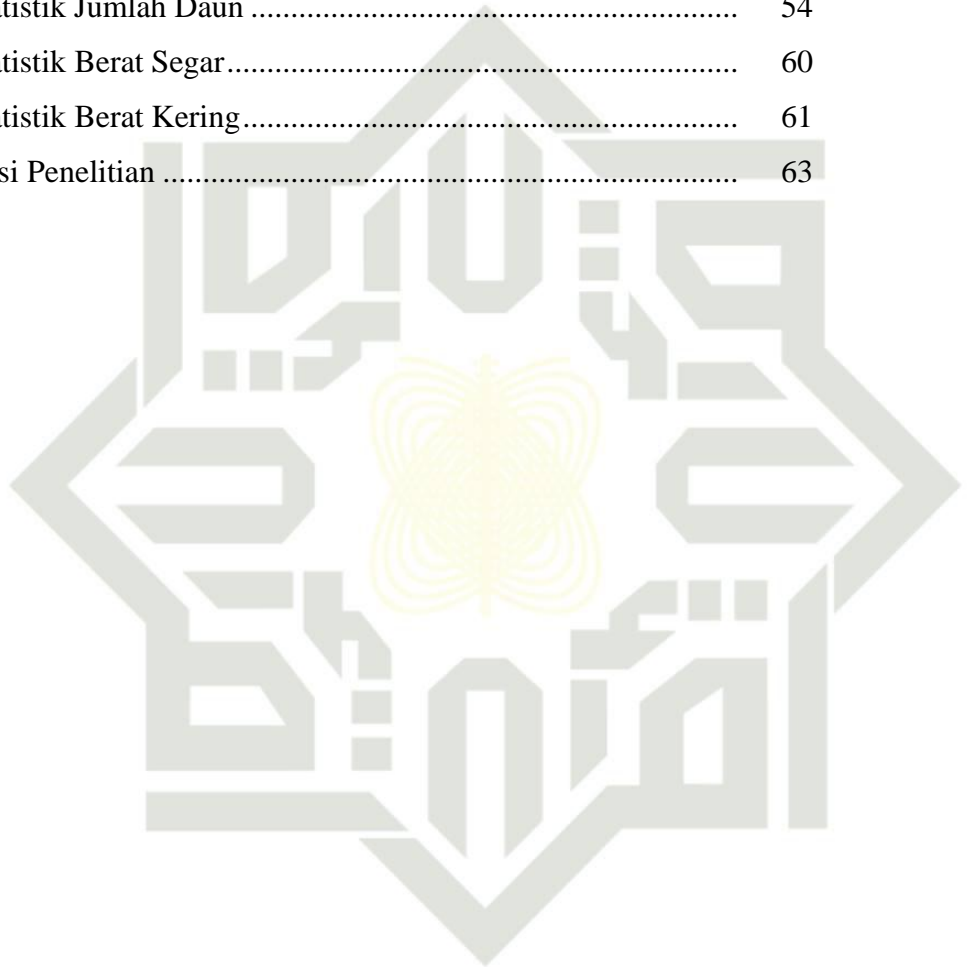
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Lampiran	Halaman
1 Analisis Statistik Tinggi Tanaman	36
2 Analisis Statistik Panjang Daun	42
3 Analisis Statistik Lebar Daun	49
4 Analisis Statistik Jumlah Daun	54
5 Analisis Statistik Berat Segar	60
6 Analisis Statistik Berat Kering	61
7 Dokumentasi Penelitian	63

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

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertambahan populasi ternak ruminansia yang meningkat berdampak pada peningkatan pakan ternak khususnya hijauan. Hijauan pakan ternak atau biasa disebut Hijauan Makanan Ternak (HMT) merupakan bahan pakan yang sangat penting bagi ternak terutama ternak ruminansia seperti sapi, kerbau, kambing, dan domba akan sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan ternak. Para petani mencari pakan yang potensial yang berupa hijauan yang dibudidayakan maupun hijauan yang tumbuh secara alami, pakan sangat berpengaruh dalam produksi ternak, oleh karena itu kebutuhan pakan ternak harus tercukupi. Hal ini disebabkan hampir 90% pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan dengan konsumsi segar perhari sekitar 10% dari berat badan (Sirait dkk., 2005).

Rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) merupakan pakan hijauan unggul yang digunakan sebagai pakan ternak. Hijauan makanan ternak dapat dikelompokkan menjadi hijauan segar, hijauan limbah pertanian, hijauan awetan, dan limbah pengolahan pertanian. Pakan ternak harus mengandung beberapa zat gizi, antara lain energi, protein, mineral, vitamin dan air. Produksi yang optimal dapat ditunjang dengan adanya peningkatan penyediaan hijauan pakan yang berkualitas, baik dari segi kuantitas maupun kontinuitasnya (Muhakka dkk, 2012).

Hasil penelitian (Morais dkk. 2007) menunjukkan rumput odot memiliki palatabilitas dan nilai nutrisi yang baik sehingga sangat menjanjikan sebagai sumber hijauan pakan yang berkesinambungan untuk ruminansia. Rumput Odot tetap disukai ternak saat diberikan dalam keadaan segar maupun dalam bentuk kring berupa hay. Untuk meningkatkan produksi rumput odot yang maksimal maka perlu diberikan pupuk, salah satunya adalah dengan pemberian pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari alam dengan jumlah dan jenis unsur hara yang terkandung secara alami.

Limbah ternak yang berpotensi sebagai sumber pupuk organik adalah feses dan urin kambing, feses dan urin kambing mengandung kalium relatif lebih tinggi dari limbah ternak lain. Limbah peternakan umumnya meliputi semua kotoran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

yang dihasilkan dari suatu kegiatan usaha peternakan, baik berupa limbah padat dan cairan, gas, ataupun sisa pakan (Gunawan, 2005).

Pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan ada dua macam yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair (Rizki, 2014). Pupuk organik hasil limbah kambing yang berupa feses dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair. Pengolahan feses kambing menjadi pupuk cair dapat dilakukan melalui proses fermentasi. Kadar hara N, K dan C-organik pada biourin maupun biokultur yang difermentasi lebih tinggi dibanding urin atau cairan feses yang belum difermentasi. Kandungan N pada biourin meningkat dari rata-rata 0.34% menjadi 0.89%, sedangkan pada biokultur meningkat dari 0.27% menjadi 1.22%. Kandungan K dan C-organik juga meningkat drastis (Londra, 2008).

Hasil penelitian Suparhun (2015) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair feses kambing (POC) pada dosis 15-30 ton/ha + POC 2,5-5 cc/L menghasilkan pertumbuhan tanaman sawi (*brassica juncea L*) tertinggi.

Berdasarkan hal tersebut, telah dilakukan penelitian mengaplikasikan POC feses kambing terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman rumput odot.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan pupuk organik cair (POC) feses kambing terhadap pertumbuhan dan produktivitas rumput odot yang meliputi pada tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah daun (helai), produksi berat segar dan produksi berat kering.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat dijadikan sebagai :

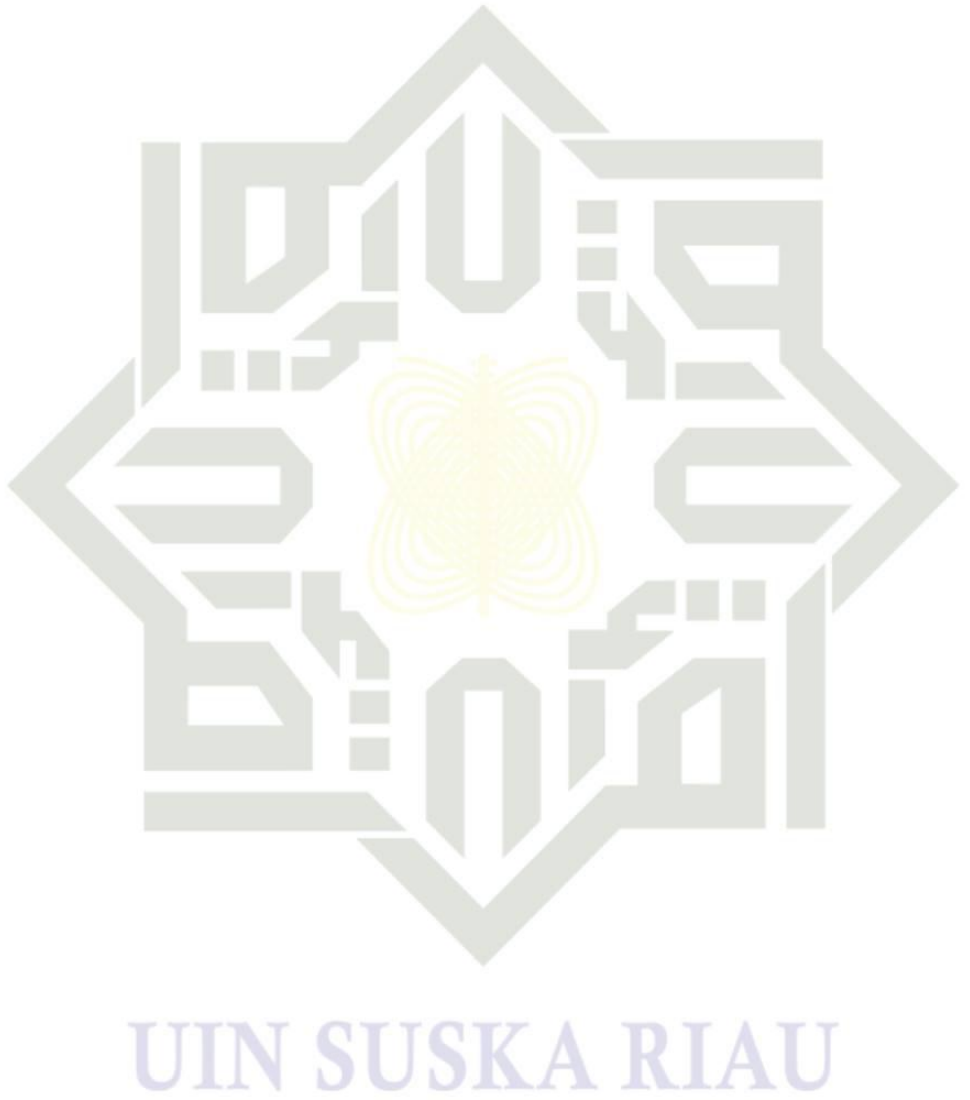
1. Bahan informasi untuk peternak dan instansi terkait mengenai penggunaan pupuk organik cair (POC) feses kambing pada pertumbuhan dan produktivitas rumput odot.
2. Memanfaatkan feses kambing yang terbuang sebagai pupuk organik, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi informasi untuk penelitian sejenis dimasa yang akan datang.

1.4. Hipotesis

Pemberian pupuk organik cair feses kambing dengan dosis 300 mL dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas rumput odot.

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.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* CV. Mott)

Rumput *Pennisetum purpureum* Cv. Mott dikenal dengan nama lokal gajah mini yang mana berasal dari Afrika tropika, kemudian menyebar dan diperkenalkan ke daerah daerah tropika di dunia, dan tumbuh alami di seluruh Asia Tenggara yang bercurah hujan melebihi 1.000 mm dan tidak ada musim panas yang panjang. Dikembangkan terus menerus dengan berbagai silangan sehingga menghasilkan banyak kultivar, terutama di Amerika, Philippina dan India. Di Indonesia sendiri Rumput Gajah Mini merupakan tanaman hijauan utama pakan ternak. Pakan merupakan salah satu faktor penting penunjang keberhasilan dunia peternakan di samping bibit dan manajemen pemeliharannya (Hartanto, 2008).

Klasifikasi dari tanaman Rumput Odot menurut Syarifuddin, (2006). adalah sebagai berikut : *Regnum* : Plantae (Tumbuhan), *Super Divisi* : Spermatophyta, *Divisi* : Magnoliophyta, *Kelas* : Liliopsida, *Sub Kelas* : Commelinidae, *Ordo* : Poale, *Famili* : Poaceae, *Genus* : Pennisetum, *Spesies* : Pennisetum purpureum CV. Mott.

Rumput odot merupakan jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas dan kandungan zat gizi yang cukup tinggi serta memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia. Tanaman ini salah satu jenis hijauan pakan ternak yang berkualitas dan disukai ternak. Rumput ini dapat hidup di berbagai tempat, tahan lindungan, respon terhadap pemupukan, serta menghendaki tingkat kesuburan tanah yang tinggi. Rumput odot tumbuh merumpun dengan perakaran serabut yang kompak, dan terus menghasilkan pakan apabila dipangkas secara teratur. Keunggulan rumput gajah mini antara lain tahan kekeringan, hanya bias dipropagasi melalui metode vegetatif, zat gizi yang cukup tinggi dan memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia (Asamadi dkk., 2013).

Menurut Wjitphan, (2009) bahwa keunggulan rumput gajah mini yaitu batang relatif pendek dan empuk, pertumbuhannya relatif cepat, daun lembut dan tidak berbulu, mampu beradaptasi dengan kondisi lahan, tidak memerlukan

perawatan khusus, dalam satu rumpun terdapat 50–80 batang dan sangat disukai ternak ruminansia dibandingkan rumput lainnya. Sirait dkk, (2015) rata-rata tinggi tanaman adalah 96,3 cm pada umur panen dua bulan, sedangkan rumput gajah ketinggiannya dapat mencapai 400-700 cm seperti diuraikan dalam (Cabi, 2014).

Rumput odot memiliki karakteristik akar yang kuat, batang yang tidak keras, ruas daun yang banyak serta struktur daun yang mudah dikonsumsi oleh ternak sehingga sangat disukai oleh ternak, kandungan protein rumput odot yaitu sebesar 10-15 % tergantung umur panen, dan memiliki kandungan serat kasar yang rendah (Urribarrí dkk, 2005). Rumput odot disajikan pada Gambar 2.1. berikut :



Gambar 2.1. Rumput Odot
Sumber Dokumentasi Penelitian (2022)

2. Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* CV. Moot)

Rumput odot merupakan jenis rumput unggul karena produktivitas dan kandungan zat gizi cukup tinggi serta memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia. Rumput ini dapat hidup di berbagai tempat, toleran naungan, respon terhadap pemupukan dan menghendaki tingkat kesuburan tanah yang tinggi. Untuk memenuhi kebutuhan akan hijauan makanan ternak perlu dilakukan penanaman hijauan pada lahan yang subur. Penanaman hijauan makanan ternak pada lahan yang subur akan menghasilkan produktivitas hijauan makanan ternak yang lebih baik dibandingkan pada lahan kritis atau kurang subur. Jika tanah tidak subur tumbuhan tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisinya (Rica, 2012).

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.

Teknis budidaya rumput gajah dan rumput gajah mini secara umum sama, mulai dari persiapan lahan, pengolahan tanah, pembuatan lubang, penanaman, penyiraman, pemupukan, penyiangan hingga pemanenan, yang berbeda dalam pelaksanaan pemanenan adalah tinggi pemotongan. Untuk memanen rumput odot pemotongan dilakukan setinggi 15 cm di atas permukaan tanah sedang untuk rumput gajah mini ketinggian pemotongan cukup 7-10 cm atau hanya 5 cm (Santos, 2006).

Keberhasilan pertumbuhan hijauan pakan membutuhkan dukungan lingkungan fisik tanah dan iklim yang ideal. Oleh karena itu salah satu cara untuk mendapatkan pertumbuhan dan perkembangan hijauan yang baik adalah dengan melakukan pemupukan. Rumput ini dapat hidup diberbagai tempat, tahan lindungan, respon terhadap pemupukan, serta menghendaki tingkat kesuburan tanah yang tinggi. Rumput odot tumbuh merumpun dengan perakaran serabut yang kompak dan terus menghasilkan anakan apabila dipangkas secara teratur. Rumput odot yang rimbun dapat mencapai tinggi lebih dari 1 meter sehingga dapat berperan sebagai penangkal angin (*wind break*) terhadap tanaman utama (Syarifuddin, 2006).

2.3. Pupuk Organik Cair

Pupuk organik cair (POC) mempunyai peranan besar dalam mendukung perbaikan sifat fisik, kimia, biologi tanah, serta meningkatkan ketersediaan hara dalam tanah (Kadir, 2006). Menurut Fahri dkk, (2018) pupuk organik cair adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan bentuk produknya berupa cairan. Kandungan bahan kimia di dalamnya maksimal 5%. Penggunaan pupuk cair memiliki beberapa keuntungan sebagai berikut: (1) Pengaplikasiannya lebih mudah jika dibandingkan dengan pengaplikasian pupuk organik padat. (2) Unsur hara yang terdapat dalam pupuk cair mudah diserap tanaman. (3) Mengandung mikroorganisme yang jarang terdapat dalam pupuk organik padat.

Berdasarkan bentuknya pupuk organik dapat dikelompokkan menjadi pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair memiliki kandungan bahan kimia maksimal 5% dan mengandung bahan tertentu seperti mikroorganisme yang jarang terdapat dalam pupuk organik padat. Pupuk 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.

cair adalah larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur (Hadisuwito, 2012).

Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi ataupun dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. Semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, begitu juga dengan semakin seringnya frekuensi aplikasi pupuk daun yang dilakukan pada tanaman, maka kandungan unsur hara juga semakin tinggi. Namun, pemberian dengan dosis yang berlebihan justru akan mengakibatkan timbulnya gejala kelayuan pada tanaman. Suryati (2014) meyakini bahwa dosis pemakaian yang dianjurkan dalam penggunaan pupuk organik cair dari kotoran kambing adalah 200 mL pupuk dalam 5 L air. Oleh karena itu, pemilihan dosis yang tepat perlu diketahui oleh para peneliti dan hal ini dapat diperoleh melalui pengujian-pengujian di lapangan (Risqiani dkk., 2007).

2.4. Feses Kambing

Feses kambing merupakan salah satu jenis feses hewan yang pemanfaatannya belum begitu maksimal, masyarakat biasanya langsung menggunakan feses padat kambing sebagai pupuk untuk tanaman tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu, sehingga tanaman yang dipupuk dengan kotoran padat kambing tidak dapat tumbuh dengan maksimal karena kotoran padat kambing memiliki struktur yang cukup keras dan lama diuraikan oleh tanah, kotoran kambing memiliki struktur yang keras dan lama diuraikan oleh tanah sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan maksimal (Maulana, 2010).

Salah satu alternatif pengolahan feses padat kambing adalah dengan dibuat sebagai Pupuk Organik Cair (POC). Sampai saat ini belum begitu banyak pemanfaatan kotoran padat yang diolah menjadi pupuk organik cair, padahal dengan diolah menjadi pupuk organik cair kotoran padat tersebut dapat disimpan dalam waktu yang lama dan lebih efisien (Setiawan, 2007).

feses padat kambing sebagai pupuk untuk tanaman tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu, sehingga tanaman yang dipupuk dengan kotoran padat kambing tidak dapat tumbuh dengan maksimal karena kotoran padat kambing memiliki struktur yang cukup keras dan lama diuraikan oleh tanah. Feses

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.

padat kambing dapat dijadikan bahan pembuatan pupuk organik cair, Unsur hara dalam kotoran kambing N 2,10%, P₂O₅ 0,66%, K₂O 1,97%, Ca 1,64%, Mg 0,60%, Mn 233 ppm dan Zn 90,8 ppm (Semekto, 2006).

2.2. Pertumbuhan Vegetatif

Menurut Purbajanti (2013) yang menyatakan bahwa fase pertumbuhan vegetatif merupakan proses paling penting dalam siklus hidup jenis pertumbuhan, pada fase pertumbuhan vegetatif tanaman terutama terjadi pada perkembangan akar, daun, dan batang baru. Dimana fase ini berhubungan dengan terjadinya pembelahan sel, perpanjangan sel dan tahap pertama dari deferensi sel, diantaranya sebagai berikut :

2.2.1. Tinggi Tanaman

Pertambahan tinggi tanaman menunjukkan aktivitas pertumbuhan vegetatif suatu tanaman, selama kebutuhan unsur hara, air maupun cahaya tercukupi pada tanaman dan tidak terjadi persaingan anatar tanaman, maka laju fotosintesis pada proses pertumbuhan relatif sama dan menyebabkan tinggi tanaman juga akan relatif sama (Sutedjo, 2002).

Pengukuran tinggi tanaman penting untuk dilakukan karena berkaitan dengan evaluasi pertumbuhan tanaman dan berkaitan dengan aspek komersial. Data tinggi tanaman menjadi indikator yang signifikan dalam mencerminkan kapasitas produktif suatu lahan terhadap tanaman yang dibudidayakan (Panagiotidis *et al.*, 2016).

2.2.2. Panjang Daun

Daun merupakan organ penting dalam tanaman yang berperan terhadap fotosintesis. Ketersediaan unsur hara merupakan hal yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena kandungan unsur hara membantu memperlancar proses metabolisme tanaman diantaranya proses fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan tinggi, yang selanjutnya dapat diangkut ke seluruh bagian tanaman akibatnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang daun (Rambe, 2013). Pengukuran panjang daun merupakan salah satu parameter penting yang dilakukan guna mengetahui pertumbuhan

tanaman, oleh karena itu diperlukan teknik pengukuran yang cepat dan tepat (Sitompul dan Guritno, 1995).

2.5.3. Lebar Daun

Pembentukan daun pada tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan, selama kebutuhan unsur hara tercukupi khususnya nitrogen yang dapat mempengaruhi pembentukan lebar daun, jika unsur nitrogen tersedia dalam jumlah banyak maka pertumbuhan tanaman akan cenderung lebih laju pada pertumbuhan vegetatif, tanaman akan memiliki daun lebih besar sehingga akan memacu proses fotosintesis pada tanaman (Gardner *et al.*, 1991). Menurut Pandey dan Singh (2011) pengukuran lebar daun dilakukan dengan metode yang mudah, akurat dan non destruktif untuk menjelaskan lebar daun tanaman yang mampu dilaksanakan sedemikian rupa dalam mengkaji fisiologi dan agronomi.

2.5.4. Jumlah Daun

Jumlah daun merupakan salah satu parameter yang sering digunakan untuk mempelajari pertumbuhan tanaman. Daun merupakan organ tanaman yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis yang akan menghasilkan fotosintat dengan bantuan cahaya matahari, air, dan karbon dioksida diubah oleh klorofil menjadi senyawa organik, karbohidrat dan oksigen. Nutrisi hasil dari fotosintesis tersebut digunakan untuk kebutuhan tanaman maupun untuk cadangan makanan, semakin banyak jumlah daun maka hasil fotosintesis tinggi sehingga tanaman tumbuh dengan baik (Ekawati, 2006).

2.6. Produksi Berat Segar dan Berat Kering

Produksi berat segar dan berat kering merupakan variabel yang sering digunakan untuk mempelajari pertumbuhan tanaman. Berat segar adalah berat tanaman setelah dipanen sebelum tanaman tersebut layu dan kehilangan kadar air, selain itu berat segar merupakan total berat tanaman tanpa akar yang menunjukkan hasil aktivitas metabolisme tanaman itu sendiri (Salisbury dan Ross, 1995). Produksi berat kering dipengaruhi oleh hasil produksi berat segar dan jumlah daun juga dapat berpengaruh terhadap bobot kering tanaman karena daun merupakan tempat akumulasi hasil fotosintat tanaman (Nurdin, 2011).

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.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

III. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 sampai dengan Januari 2022. Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Garuda Sakti, Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru.

3.2. Bahan dan Alat

3.2.1. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Stek batang rumput odot didapatkan dari lahan budidaya rumput odot milik petani di Kota Pekanbaru.
2. Feses kambing murni didapatkan dari peternak yang ada di Jalan Air Dingin, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru.
3. Molases dan EM₄ sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair feses kambing.
4. Dolomit sebagai penetral kadar asam pada tanah.

3.2.2. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Cangkul digunakan untuk membuat bedengan dan membersihkan tempat penelitian.
2. Gembor digunakan untuk menyiram tanaman.
3. Gelas ukur digunakan untuk mengukur dosis pupuk
4. Timbangan elektrik digunakan untuk menimbang bobot segar dan bobot kering rumput odot.
5. Meteran digunakan untuk mengukur tinggi, lebar daun dan panjang daun rumput odot.
6. Sabit digunakan untuk pemotongan rumput odot saat pemanenan.
7. Thermometer sebagai alat pengukur suhu.
8. Alat tulis dan kamera.

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.

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.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari : 4 perlakuan dan 3 kelompok. Adapun model perlakuan pemberian pupuk pada rumput odot adalah :

- PO : Tanpa pemberian POC feses kambing + 5 liter air
- P1 : Pemberian POC feses kambing dengan volume 200 mL + 5 liter air
- P2 : Pemberian POC feses kambing dengan volume 250 mL + 5 liter air
- P3 : Pemberian POC feses kambing dengan volume 300 mL + 5 liter air

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Persiapan Lahan

Sebelum melakukan penanaman, terlebih dahulu dilakukan pengolahan lahan dengan tujuan untuk menghasilkan produktivitas hijauan pakan yang maksimal. Lahan dibersihkan dan diratakan selanjutnya dibuat bedengan dengan ukuran tiap bedengan 12,8 meter x 11,6 meter sebanyak 3 bedengan dengan jarak antara tiap bedengan 1 meter, kemudian ditaburi dolomit terlebih dahulu. Lahan digunakan dalam penelitian ini adalah lahan milik seorang warga terletak di Jalan Garuda Sakti, Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru.

3.4.2. Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Feses Kambing

Adapun cara pembuatan POC feses kambing (Suparhun, 2015) terdiri dari beberapa tahapan pelaksanaan yaitu :

1. Feses kambing ditimbang seberat 5 kg kemudian dihaluskan dan dimasukkan ke dalam drum plastik. Selanjutnya ditambahkan air sebanyak 10 L, EM₄ sebanyak 10 cc dan gula pasir 250 g dilarutkan ke dalam 1 L air.
2. Kemudian larutan EM₄, air dan gula pasir tadi dimasukkan ke dalam drum dan diaduk lagi sampai rata.
3. Diukur pH dan suhu awal dari campuran yang telah dimasukkan ke dalam drum plastik. Selanjutnya campuran bahan ditutup dan diinkubasikan selama

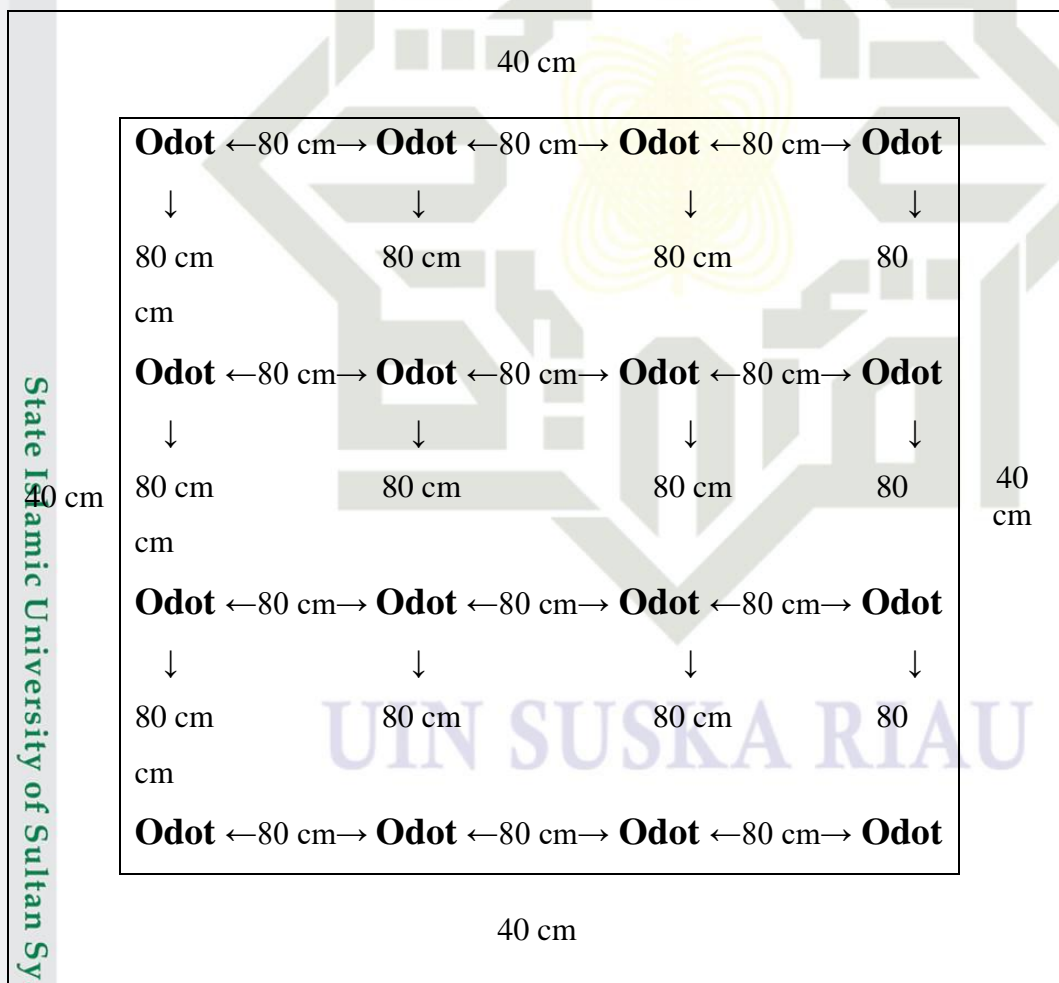
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

14 hari. Setelah 14 hari campuran bahan disaring agar terpisah antara ampas dan cairan pupuk dan yang digunakan hanya cairan dari pupuk.

3.4.3. Penanaman Rumput Odot

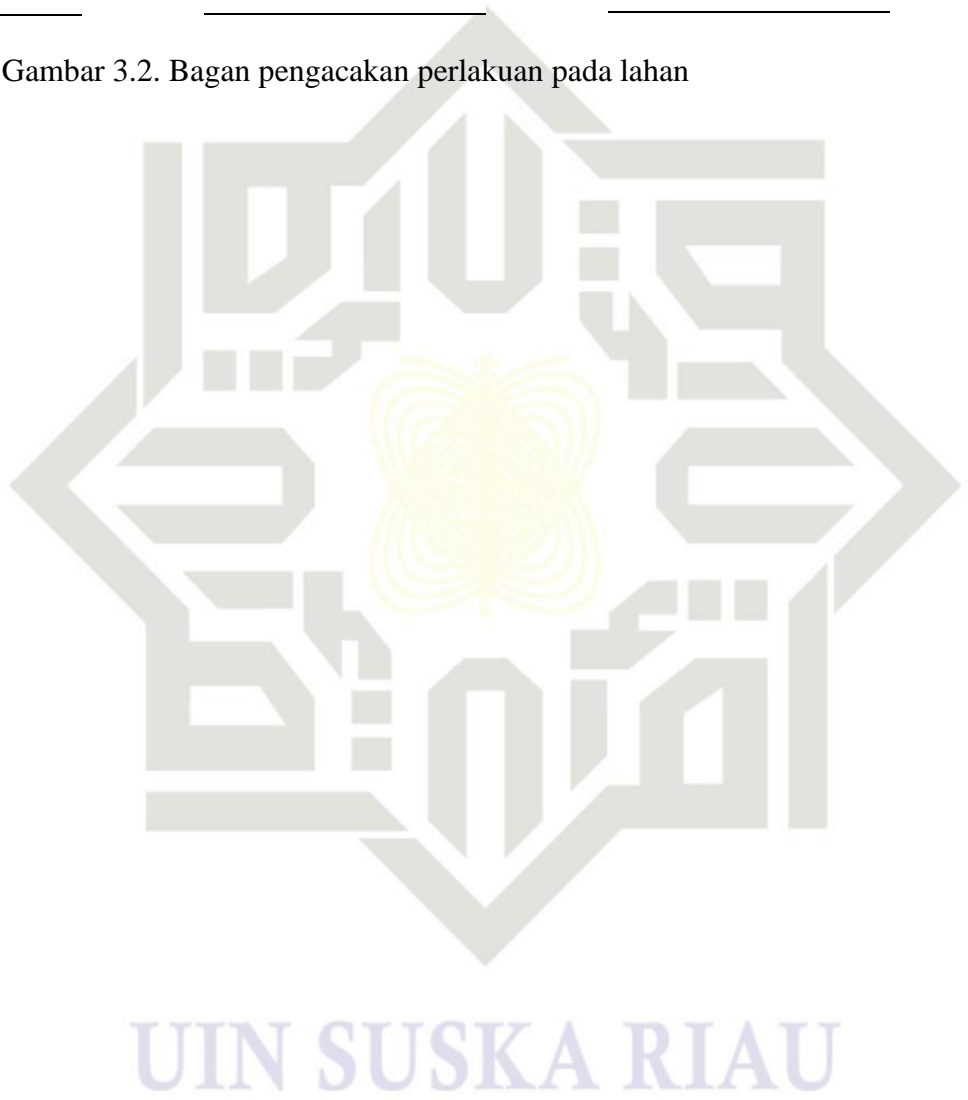
Bibit tanaman rumput odot dalam bentuk stek ditanam sedalam 2 cm, pada tiap perlakuan ditanami 16 ruas stek odot dengan jarak antar tanaman 80 cm x 80 cm. Hasil penelitian Kusdiana dkk, (2017) menjelaskan bahwa produksi rumput odot pada perlakuan jarak tanam 80 cm x 80 cm memberikan produksi rumput odot yang lebih baik. Adapun skema penanaman rumput odot tiap perlakuan pada lahan terdapat pada Gambar 3.1. Bagan pengacakan perlakuan pada lahan terdapat, pada Gambar 3.2. Cara pengambilan sampel pada tiap perlakuan, pada lahan disajikan pada Gambar 3.3.



Gambar 3.1. Skema penanaman rumput odot tiap perlakuan pada lahan.

	Kelompok I	Kelompok II	Kelompok III
☉	P3	P0	P2
cipt	P1	P2	P0
lik	P2	P3	P1
UIN Suska Riau	P0	P1	P3

Gambar 3.2. Bagan pengacakan perlakuan pada lahan

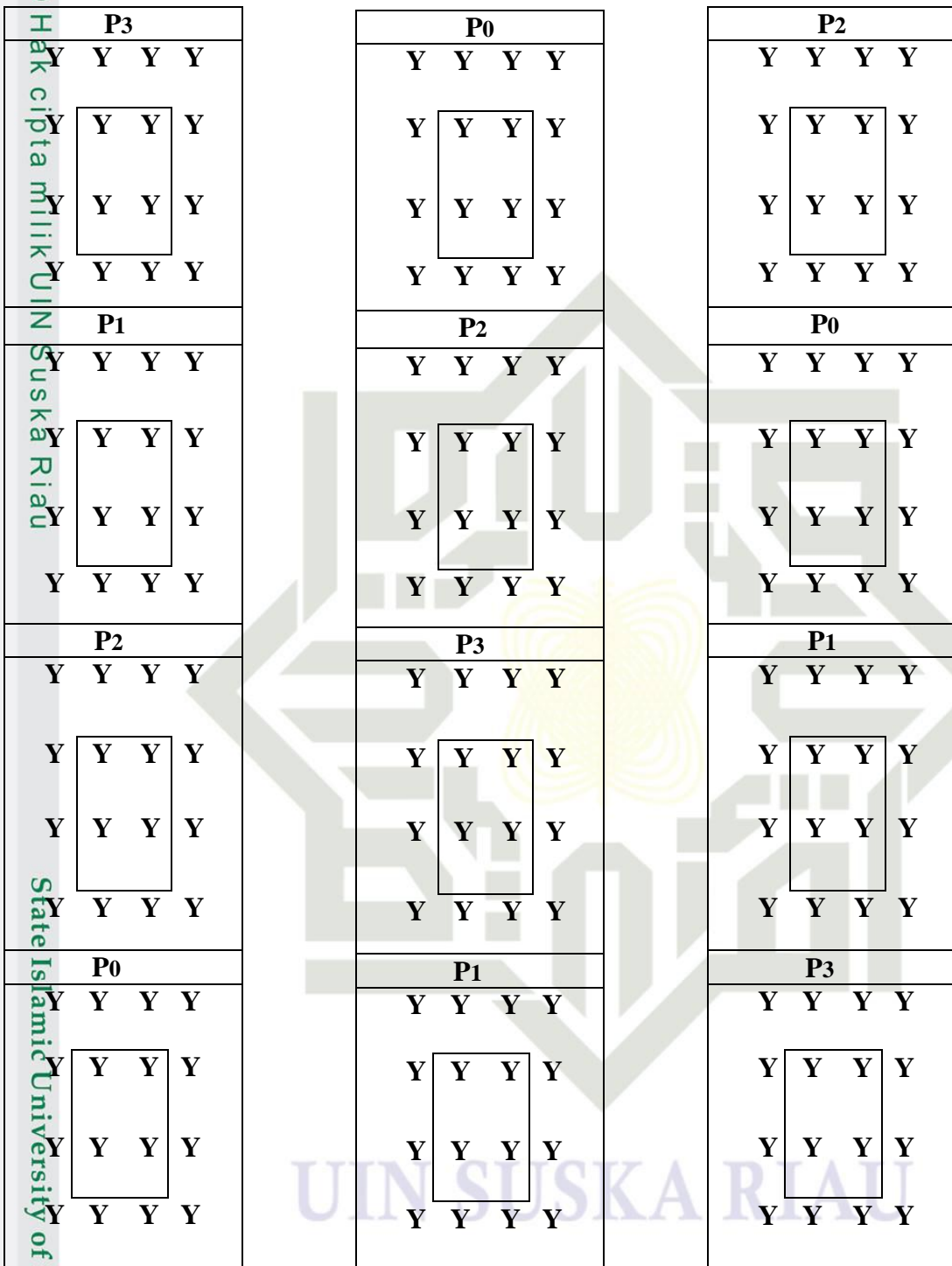


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.



Gambar 3.3. Cara pengambilan sampel tiap perlakuan pada lahan.

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.

3.4.4. Pemberian POC Feses Kambing

Suryati (2014) meyakini bahwa dosis pemakaian yang dianjurkan dalam penggunaan pupuk organik cair dari kotoran kambing adalah 200 mL pupuk dalam 5 L air. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/Sr. 140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati Dan Pembenah Tanah menyebutkan bahwa persyaratan unsur hara makro pupuk organik cair minimal adalah 3-6% (<30.000 – 60.000 ppm).

3.4.5. Pemeliharaan Rumput Odot

Perawatan tanaman rumput odot ini adalah aktivitas berupa pembersihan dari gulma, pengendalian hama dan penyakit serta pemupukan ulang, untuk masalah pengendalian baik dari penyakit atau hama, sebaiknya tidak menggunakan bahan-bahan kimia. Pada awal pertumbuhan, rumput odot perlu mendapatkan air yang cukup.

Oleh karena itu, penyiraman dilakukan secara rutin satu sampai dua kali sehari, atau tergantung cuaca dan keadaan tanah. Sewaktu melakukan penyiraman, keadaan tanah tidak boleh terlalu basah (becek), karena dapat menyebabkan busuknya akar tanaman. Kegiatan penyiraman dilakukan pada pagi hari dan sore hari. Selama pertumbuhan tanaman rumput odot, dilakukan penyiangan terhadap rumput-rumput liar pada setiap bedengan. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut rumput-rumput liar dengan menggunakan tangan secara hati-hati agar tidak merusak perakaran tanaman rumput odot itu sendiri. Sambil menyiangi dilakukan penggemburan tanah secara hati-hati.

3.4.6. Pemotongan Awal

Pemotongan awal bertujuan untuk menyeragamkan pertumbuhan tanaman dengan ketinggian pemotongan 10 cm diatas permukaan tanah, penyeragaman dilakukan saat tanaman berumur 35 hari setelah tanam.

3.4.7. Pengukuran Pertumbuhan Rumput Odot

Pengukuran tinggi, lebar, panjang, dan jumlah daun rumput odot dilakukan selama 7 hari sekali setelah dilakukannya penyeragaman.

3.4.8. Pemberian Perlakuan

Pemberian perlakuan pupuk organik cair (POC) feses kambing diberikan sebanyak 5 kali yaitu setelah penyeragaman pemotongan pada umur 7 hari, 14 hari, 21 hari, dan 28 hari. Perlakuan P0 tanpa POC feses kambing hanya 5 liter air lalu disiram ke tanaman, perlakuan P1 pemberian POC feses kambing dengan dosis 200 mL yang dilarutkan 5 liter air lalu disiram ke tanaman, perlakuan P2 pemberian POC feses kambing dengan dosis 250 mL yang dilarutkan 5 liter air lalu disiram ke tanaman, perlakuan P3 pemberian POC feses kambing dengan dosis 300 mL yang dilarutkan 5 liter air lalu disiram ke tanaman.

3.4.9. Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada saat rumput odot berumur 40 hari setelah dilakukan penyeragaman. Sebelum melakukan pemotongan terlebih dahulu melakukan pengukuran tinggi tanaman, lebar daun, panjang daun dan jumlah. Memotong rumput sekitar 10 cm dari pangkal batang tanaman atau permukaan tanah. Memasukkan bagian yang telah dipotong kedalam kantong setelah itu ditimbang berat segarnya, kemudian dilakukan penjemuran dibawah sinar matahari langsung untuk mengetahui hasil bobot kering rumput odot.

3.5. Parameter Yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Panjang daun diperoleh dengan mengukur panjang daun 7 hari sekali (cm).
2. Lebar daun diperoleh dengan cara mengukur lebar daun 7 hari sekali (cm).
3. Jumlah daun diperoleh dengan menghitung jumlah daun 7 hari sekali (helai)
4. Tinggi tanaman diperoleh dengan cara mengukur tinggi rumput 7 hari sekali (cm).
5. Produksi bobot segar diperoleh dengan cara menimbang bobot segar daun setelah dipanen (kg).
6. Produksi bobot kering diperoleh dengan cara menimbang bobot kering daun setelah dilakukan pengeringan/penjemuran (kg).

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.

3.6. Analisis Data

Data hasil penelitian ditabulasi dan dianalisis menggunakan analisis sidik ragam menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan model matematika sebagai berikut.

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

- Y_{ij} = Nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- μ = Nilai tengah rata-rata
- T_i = Pengaruh perlakuan ke-i
- β_j = Pengaruh kelompok ke-j
- ϵ_{ij} = Pengaruh galat dari perlakuan ke-i, pada kelompok ke-j

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis ragam dengan uji F pada taraf 5%. Jika terjadi perbedaan nyata maka dilanjut dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) 5%. Analisis sidik ragam disajikan pada Tabel 3.1. sebagai berikut:

Tabel 3.1 Analisis sidik ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Fhitung	Ftabel	
					0,5	0,1
Kelompok	r-1	JKK	KTK	KTK/KTG	-	-
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	t (r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	tr-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan :

- Faktor Koreksi (FK) = $\frac{G^2}{K \cdot P}$
- Jumlah Kuadrat Total (JKT) = $\sum Y_{ij}^2 - FK$
- Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP) = $\frac{\sum T_i^2}{K} - FK$
- Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK) = $\frac{\sum \beta_j^2}{P} - FK$

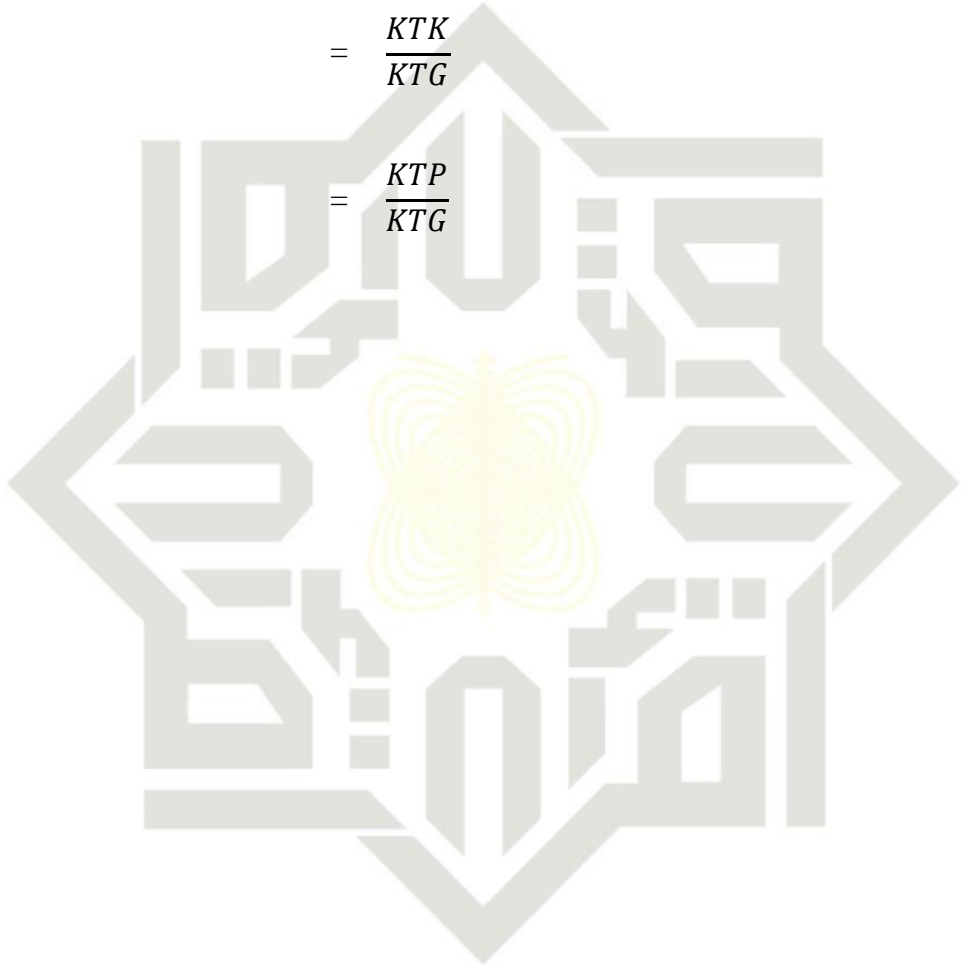
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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.

$$\begin{aligned}
 \text{Kuadrat Tengah Kelompok (KTK)} &= \frac{JKK}{dbK} \\
 \text{Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)} &= \frac{JKP}{dbP} \\
 \text{Kuadrat Tengah Galat (KTG)} &= \frac{JKG}{dbG} \\
 \text{Hitung} &= \frac{KTK}{KTG} \\
 &= \frac{KTP}{KTG}
 \end{aligned}$$



UIN SUSKA RIAU

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

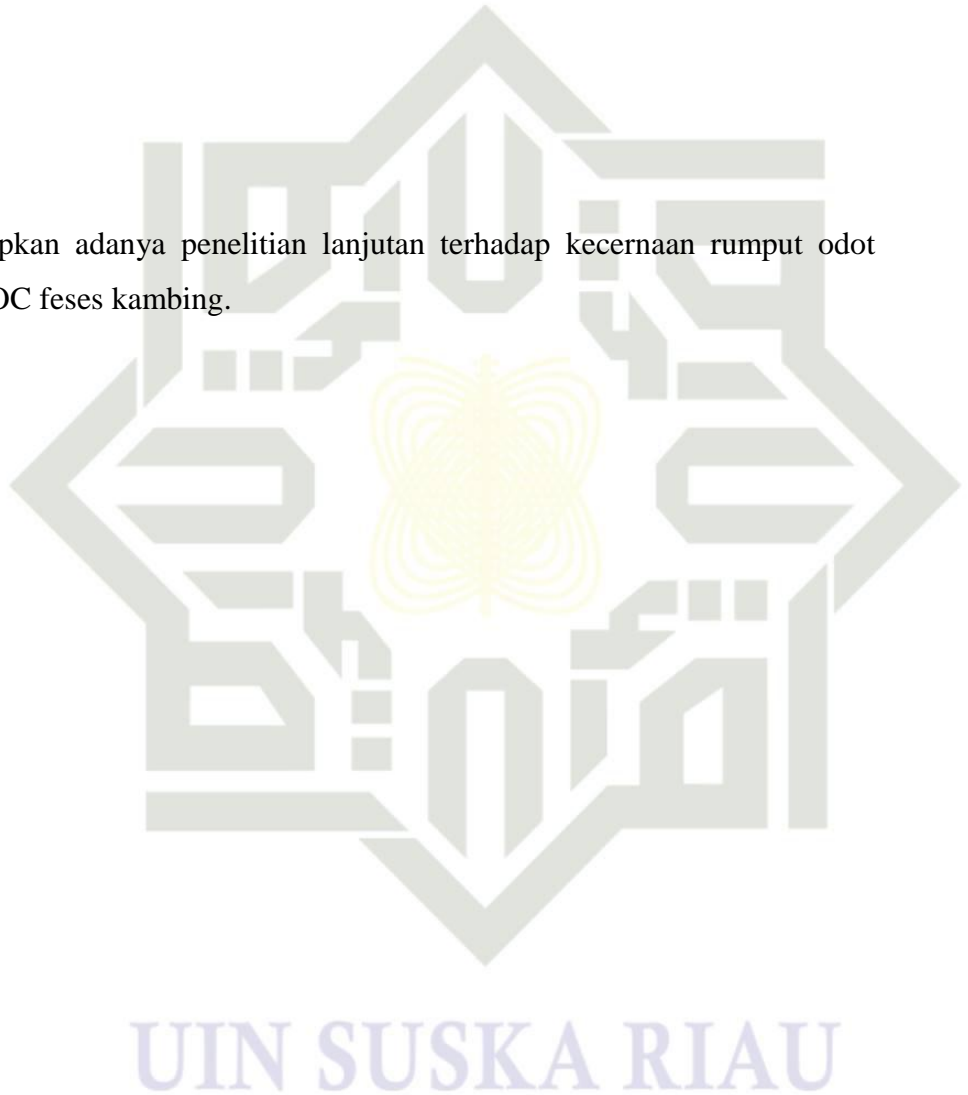
Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian dosis 300 mL POC feses kambing yang dilarutkan dalam 5 liter air memberikan hasil terbaik untuk peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar dan berat kering rumput odot.

5.2. Saran

Diharapkan adanya penelitian lanjutan terhadap pencernaan rumput odot yang diberi POC feses kambing.

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

- Abdul, K. 2006. Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional. Yogyakarta.
- Alwar dan N. E. Pranata. 2013. Pemanfaatan Urin Ternak Dalam Pembuatan Pupuk Cair untuk Menambah Nilai Guna pada Limbah. *Jurnal Inovasi dan kewirausahaan*. 2(1):68-72
- Balai Penelitian Ternak, 2003. Kotoran Kambing-Domba pun Bisa Bernilai Ekonomis. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Indonesia*.25 (5):16-18.
- Budhie, D.D.S. 2010. Aplikasi Urin Kambing Peranakan Etawa dan Nasa Sebagai Pupuk Organik Cair Untuk Memicu Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakan Legume *Indgofera* sp. *Skripsi*. Fakultas Peternakan IPB. Bogor.
- Cabi. 2014. *Invasive Species Compendium. Datasheets Of Elephant Grass (Pennisetum purpureum)*. Wallingford (UK): CAB International.
- Dapa, D. S. U. N. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea, Biourine dan Kombinasinya terhadap Tingkat Produktifitas Rumput Gajah Kate (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) pada Setiap Umur Pemotongan. *Skripsi*. Sarjana Program Studi Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Warmahdewa, Denpasar.
- Fahri, A. Meriatna., dan Suryati. 2018. Pengaruh Waktu Fermentasi dan Volume Bio Aktivator EM4 (*Effective Microorganisme*) pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Buah-Buahan. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal* 7:1. 13-29.
- Gardner. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. UI Press. Jakarta
- Gunawan, H. 2005. Pengelolaan Limbah Cair Usaha Peternakan Sapi Perah Melalui Penerapan Konsep Produksi Bersih. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 8(1) : 124-136.
- Hadisuwito, S. 2012. *Membuat Pupuk Cair*. PT. Ago Media Pustaka. Jakarta.
- Hakim, N., N. Yusuf., A. Lubis., G.N. Sutopo., D. Amin., G.B. Hong dan H.H. Bailey. 2007. *Dasar- Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung, Lampung.

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.

- Hartanto. 2008. Estimasi Komsumsi Bahan Kering, Protein Kasar, Total Digestible Nutrients dan Sisa Pakan Pada Sapi Peranakan Simmental. *Agrimedia* 26 (2):34-43.
- Haryanto. 2007. *Kecukupan Pakan Ternak Solusi Menuju Ketahanan Pangan Nasional. Bahan Orasi Pengukuhan Peneliti Utama Sebagai Profesor Riset Bidang Nutrisi Ruminansia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Penelitian, Jakarta.
- Hadidi, P. dan Elsifitriana. 2003. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Mulsa Jerami Padi Terhadap Produksi dan Nilai Gizi Rumput Raja Pada Tanah Podzolik Merah Kuning. *Skripsi. Peternakan dan Lingkungan*. Universitas Andalas, Padang.
- Daryatmo, W. W. Mubarakah, and B. Budiyo, 2019. "Pengaruh Pupuk Urea terhadap Produksi dan Pertumbuhan Rumput Odot (*Pennisetum purpureum*. Cv. Moot), *J. Ilmu Peternakan, dan Pet. Sci.*, vol. 9, no. 2, p, 62, doi: 10.30862/jipvet.v9i2.63.
- Kartasapoetra, A. G. dan Sutedjo, M. M. 2004. *Pengantar Ilmu Tanah Terbentuknya Tanah dan Tanah Pertanian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kusdiana, D., I. Hadist, dan E. Herawati. (2017). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Tinggi Tanaman dan Berat Segar Per Rumpun Rumput Gajah Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Jurnal Ilmu Peternakan*. Vol 1 (2): 32-37.
- Lamid, M., R. S. Wahjuni dan T. Nurhajati. 2016. Pengolahan Silase dari Hay (haylase) sebagai Bank Pakan Hijauan dengan Konsentrat untuk Penggemukan Sapi Potong di Kecamatan Arosbaya, Kabupaten Bangkalan, Madura. *Agroveteriner*. 5:74-80.
- Lasamadi R. D., S.S. Malalantang., Rustandi dan S. D Anis. 2013. Pertumbuhan dan perkembangan rumput gajah dwarf (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) yang diberi pupuk organik hasil fermentasi EM4. *Jurnal Zootek* 32(5): 158-171.
- Londra. 2008. Membuat Pupuk Cair Bermutu dari Limbah Kambing. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Indonesia*, 30(6): 5-7.
- Maulana. 2010. *Dasar-dasar Keilmuan dan Pembelajaran Matematika Sequel 2*. Bandung: Tidak Diterbitkan.



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.

- Mega, R. S. 2012. Produksi dan Nilai Nutrisi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan yang diberi dosis pupuk N, P, K berbeda pada lahan kritis tambang batubara., *Skripsi*. Universitas Andalas, Padang.
- Morais, JADS, Sanchez LMB, Kozloski GV, De Lima LD, Trevisan LM, Reffatti MV, Cadorin Jr RL. 2007. Dwarf elephant grass hay (*Pennisetum purpureum* Schum cv. Mott) digestion by sheep at different levels of intake. *Ciência Rural*. 37:482-487.
- Muhakka., A. Napoleon, dan P. Rosa. 2012. Pengaruh pemberian pupuk cair terhadap produksi rumput gajah Taiwan (*Pennisetum purpureum schumach*). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 1(1):48-54.
- Naif, R., O.R, Nahak dan A.A, Dethan. 2016. Kualitas Nutrisi Silase Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diberi Dedak Padi dan Jagung Giling dengan Level Berbeda. *J Anim Sci*. 1:6-8.
- Nasution, E. 2009. Aplikasi beberapa tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit jarak pagar (*Jathropa curcas*),. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Riau Pekanbaru.
- Rica, M. S. 2012. Produksi dan nilai nutrisi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan yang Diberi Dosis Pupuk N, P dan K Berbeda dan CMA pada Lahan Kritis Tambang Batu Bara. *Artikel*. Program Studi Ilmu Peternakan Pascasarjana Universitas Andalas Padang. Retrieved From <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/8875>.
- Rismunandar., 1993. *Tanah Seluk beluknya bagi Pertanian*. Sinar Baru Aglensindo, Bandung.
- Risqiani,N.,Ambarwati dan W.Y.,Nussih. 2007. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris*L) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 7 (1) : 109-113
- Rizki, K. 2014. Pengaruh Pemberian Urin Sapi yang Difermentasi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica rafa*)., *Jom Faperta*, 1(2): 1-9.
- Sada, S. M. B. B., Kote, B. Ndoen, A. Paga, P. Toe, R. Wea, dan Ariyanto. 2018. Pengaruh Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair berbahan Baku Keong Mas terhadap Pertumbuhan dan Produksi Hijauan *Pennisetum Purpureum* Cv. Mott. *Jurnal Ilmiah Inovasi*. 18 (1) : 42-47.

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.

- Samekto, dan Riyo. 2006. *Pupuk Kompos*. PT Citra Aji Parama, Yogyakarta.
- Santos, M.D., 2006, Evaluation of the antiinflammatory, analgesic and antypiretic activity of the natural polyphenol chlorogenic acid. *Biol Pharm Bull*, 29:2236–40.
- Sarwanto, D. dan S. E. Tuswati. 2017. Pertumbuhan Rumput Gajah Kerdil (*Pennisetum purpureum* Cv. Moot) di lahan terbua bekas penambangan batu kapur kawasan karst gombang jawa tengah. *Biosfera* 34 (3) : 131 – 137.
- Setiawan, A. I. 2007. *Memfaatkan Kotoran Ternak*, Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sirait, J., K. Simanihuruk dan R. Hutasoit. 2015. Palatabilitas dan Kecernaan Rumput Gajah Kerdil (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) pada Kambing Boerka sedang Tumbuh. Sei Putih (Indonesia): Loka Penelitian Kambing Potong. (*unpublished*).
- Sirait, J., A. Tarigan, dan K. Simanikhuru. 2013. Karakteristik Morfologi Rumput Gajah Kerdil (*pennisetum purpureum* Cv. Moot) pada jarak tanam berbeda di dua agroekosistem di sumatera utara. *Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner* : 641 – 649.
- Sirait, J. ND. Purwantari. K. Simanihuruk, 2005. Produksi dan serapan nitrogen rumput pada naungan dan pemupukan yang berbeda. *JITV*. 10:175-181.
- Sompul dan G. Bambang. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Sompul, S. M. dan B. Guritno, 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. UGM Press: Yogyakarta.
- Slaiman, D. Dwatmadji, and T. Suteky, 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv.Mott) di Kabupaten Kepahiang, *J. Sain Peternakan. Indonesia*. 13(4) : 365–376.
- Sryati, T. 2014. *Bebas Sampah Dari Rumah*. PT. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sparhun, S, 2015, Pengaruh Pupuk Organik dan POC dari Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.), *Jurnal Agrotekbis*, vol.3 no. 5 hal. 602-611.

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.
- Syarifuddin, NA., 2006. Nilai Gizi Rumput Gajah Sebelum dan Setelah Enzilase Pada Berbagai Umur Pemetongan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian UNLAM, Lampung.
- Syamsu, B., dan N. R. Sudolar. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (*pennisetum purpureum* Cv. Moot) pada lahan marginal berpasir di pulau payung kabupaten kepulauan seribu Provinsi DKI Jakarta.
- Uribarrí, L., A. Ferrer, dan A. Colina., (2005). Leaf Protein from Ammonia-Treated Dwarf Elephant Grass (*Pennisetum purpureum* Schum Cv. Mott). *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 122(1–3), 0721–0730. doi:10.1385/ABAB:122:1-3:0721.
- Parnata, dan S. Ayub., 2004. *Pupuk Organik Cair Aplikasi dan Manfaatnya*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Polakitan, D., dan A. Kairupan. 2011. Pertumbuhan & Produktivitas rumput gajah dwarf (*Pennisetum purpureum* Cv. Moot) pada umur potong berbeda.
- Purbajanti, E.D. 2013. *Rumput dan Legume Sebagai Hijauan Makanan Ternak*. Graha Ilmu. Jakarta.
- Wijitphan S., P. Lorwilai. dan C. Arkaseang. 2009. Effects of plant spacing on yields and nutritive values of Napier grass (*Pennisetum purpureum* Schum) under intensive management of nitrogen fertilizer and irrigation. *Pakistan J Nutr.* 8:1240-1243.
- Zhroh F., Muizzudin, dan L. Chamisijatin. 2016. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Tinggi Tanaman, Luas Daun, dan Berat Basah Rumput Gajah Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott). *Prosiding Seminar Nasional 11* : 908 – 914.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Statistik Tinggi Tanaman (cm).

1.1. Minggu ke-1

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	46,75	53,50	51,75	152,00	50,67	3,50
P1	53,00	55,25	56,00	164,25	54,75	1,56
P2	53,00	55,50	50,00	158,5	52,83	2,75
P3	56,00	56,50	56,75	169,25	56,42	0,38
Total	208,75	220,75	214,50	644,00	53,67	

$$FK = 34561,33$$

$$JKT = 100.16$$

$$JKP = 55.30$$

$$JKK = 18.01$$

$$KTP = 18.43$$

$$KTK = 9.00$$

$$KTG = 4.47$$

$$F_{hitung.p} = 4.12$$

$$F_{hitung.k} = 2.01$$

Table Sidik Ragam

Sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	55,29	18,43	4,12 ^{ns}	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	18,01	9,01	2,01	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	26,86	4,48			
Total	11	100,17				

Keterangan : NS artinya berpengaruh tidak nyata.

- 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.

1.2. Minggu ke-2

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	55,25	64,50	61,00	180,75	60,25	4,67
P1	62,50	63,50	64,50	190,50	63,50	1,00
P2	61,50	64,50	58,00	184,00	61,33	3,25
P3	63,75	64,75	65,75	194,25	64,75	1,00
Total	243,00	257,25	249,25	749,50	62,46	

$$FK = 46812.52$$

$$JKT = 106.23$$

$$JKP = 37.44$$

$$JKK = 25.51$$

$$KTP = 12.48$$

$$KTK = 12.75$$

$$KTG = 7.21$$

$$F. \text{ hitung. } p = 1.73$$

$$F. \text{ hitungan. } k = 1.77$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	Db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	37,44	12,48	1,73 ^{ns}	4,76	9,78
Blok/kelompok	2	25,51	12,76	1,77	5,14	10,92
galat/sisa	6	43,28	7,21			
Total	11	106,23				

Keterangan : NS artinya berpengaruh tidak nyata.

- 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.

1.3. Minggu ke-3

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	65,00	71,25	71,50	207,75	69,25	3,68
P1	70,50	73,25	74,25	218,00	72,67	1,94
P2	70,75	75,00	65,50	211,25	70,42	4,76
P3	72,25	74,50	75,50	222,25	74,08	1,66
Total	278,50	294,00	286,75	859,25	71,60	

$$FK = 61525.88$$

$$JKT = 128.18$$

$$JKP = 42.68$$

$$JKK = 30.07$$

$$KTP = 14.22$$

$$KTK = 15.04$$

$$KTG = 9.24$$

$$F. \text{ hitung. } p = 1.54$$

$$F. \text{ hitung. } k = 1.63$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	Kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	42,68	14,23	1,54 ^{ns}	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	30,07	15,04	1,63	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	55,43	9,24			
Total	11	128,18				

Keterangan : NS artinya berpengaruh tidak nyata.

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.

1.4. Minggu ke-4

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	75,25	79,00	81,75	236,00	78,67	3,26
P1	79,25	82,25	82,50	244,00	81,33	1,81
P2	77,50	84,00	76,50	238,00	79,33	4,07
P3	81,25	84,00	84,50	249,75	83,25	1,75
Total	313,25	329,25	325,25	967,75	80,65	

$$FK = 78045.0052$$

$$JKT = 105.8073$$

$$JKP = 38.6823$$

$$JKK = 34.6667$$

$$KTP = 12.8941$$

$$KTK = 17.3334$$

$$KTG = 5.4098$$

$$F. \text{ hitung } p = 2.3835$$

$$F. \text{ hitung } k = 3.2041$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	Kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	38,68	12,89	2,38 ^{ns}	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	34,67	17,33	3,20	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	32,46	5,41			
Total	11	105,81				

Keterangan : NS artinya berpengaruh tidak nyata.

- 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.

1.5. Minggu ke-5

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	82,75	86,50	89,25	258,50	86,17	3,26
P1	84,25	89,00	89,75	263,00	87,67	2,98
P2	84,50	89,50	86,25	260,25	86,75	2,54
P3	88,50	91,75	92,75	273,00	91,00	2,22
Total	340,00	356,75	358,00	1054,75	87,90	

$$FK = 92708.13$$

$$JKT = 103.80$$

$$JKP = 41.97$$

$$JKK = 50.51$$

$$KTP = 13.99$$

$$KTK = 25.25$$

$$KTG = 1.88$$

$$F. \text{ hitung } p = 7.41$$

$$F. \text{ hitung } k = 13.38$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	41,97	13,99	7,41*	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	50,51	25,26	13,38	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	11,32	1,89			
Total	11	103,81				

Keterangan : * artinya berpengaruh nyata terhadap Fhit > Ftabel 0.05 perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0.05$)

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.

Uji lanjut DMRT

$$S_x^- = \sqrt{\frac{KTG}{r}} \quad 0,46$$

DMRT	Perlakuan		
	2	3	4
tabel duncan 5%	3,46	3,59	3,65
S_x^-	0,46		
LSR	1,58	1,64	1,67

P0-P2	0,58	ns
P0-P1	1,50	ns
P0-P3	4,83	*
P2-P1	0,92	ns
P2-P3	4,25	*
P1-P3	3,33	*

Nilai selisih perlakuan

Perlakuan	P0 ^a	P2 ^a	P1 ^a	P3 ^b
Rataan	86,17	86,75	87,67	91,00

Urutan rataan perlakuan dari yang terkecil ke yang terbesar

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

Lampiran 2. Panjang Daun (cm).

2.1. minggu ke-1

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	35,75	42,75	40	118,5	39,50	3,53
P1	41,25	42,5	43,75	127,5	42,50	1,25
P2	42,25	42,25	46,25	130,75	43,58	2,31
P3	46	46,25	47,25	139,5	46,50	0,66
Total	165,25	173,75	177,25	516,25	43,02	

$$FK = 22209.51$$

$$JKT = 114.80$$

$$JKP = 75.26$$

$$JKK = 19.04$$

$$KTP = 25,08$$

$$KTK = 9.52$$

$$KTG = 3.41$$

$$F. \text{ hitung } p = 7.34$$

$$F. \text{ hitung } k = 2.79$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	75,27	25,09	7,34*	4,76	9,78
Blok/kelompok	2	19,04	9,52	2,79	5,14	10,92
galat/sisa	6	20,50	3,42			
Total	11	114,81				

Keterangan : * artinya berpengaruh nyata terhadap $F_{hit} > F_{tabel} 0.05$ perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0.05$).

- 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.

Uji Lanjut DMRT $S_x^- = \sqrt{\frac{KTC}{r}}$ 0,62

DMRT	Perlakuan		
	2	3	4
Tabel Duncan 5%	3,46	3,59	3,65
S_x^-	0,62		
LSR	2,13	2,21	2,25
P0-P1	3,00	*	
P0-P2	4,08	*	
P0-P3	7,00	*	
P1-P2	1,08	ns	
P1-P3	4,00	*	
P2-P3	2,92	*	

Nilai selisih perlakuan.

Superskrip

Perlakuan	P0 ^a	P1 ^b	P2 ^b	P3 ^c
Rataan	39,50	42,50	43,58	46,50

Urutan rataan perlakuan dari yang terkecil ke yang terbesar.

2.2. Minggu ke-2

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	42,25	48,5	45,25	136	45,33	3,13
P1	48,25	47,5	48,75	144,5	48,17	0,63
P2	47,75	50,5	51,25	149,5	49,83	1,84
P3	50,75	51,25	52,25	154,25	51,42	0,76
Total	189	197,75	197,5	584,25	48,69	

F_{hitung} = 28445.67

JKT = 89.14

JKP = 60.85

JKK = 12.41

KTP = 20.28

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

KTK = 6.20
 KTG = 2.64
 $F_{hitung.p} = 7.66$
 $F_{hitung.k} = 2.34$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	60,85	20,28	7,66*	4,76	9,78
Blok/kelompok	2	12,41	6,20	2,34	5,14	10,92
galat/sisa	6	15,89	2,65			
Total	11	89,14				

Keterangan : * artinya berpengaruh nyata terhadap $F_{hit} > F_{tabel}$ 0.05 perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0.05$)

Uji Lanjut $S_x^- = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$ 0,54

DMRT	perlakuan		
	2	3	4
Tabel Duncan 5%	3,46	3,59	3,65
S_x^-		0,54	
LSR	1,88	1,94	1,98
P0-P1		2,83	*
P0-P2		4,50	*
P0-P3		6,08	*
P1-P2		1,67	ns
P1-P3		3,25	*
P2-P3		1,58	ns

Nilai selisih perlakuan

Superskrip

Perlakuan	P0 ^a	P1 ^b	P2 ^{bc}	P3 ^c
Rataan	45,33	48,17	49,83	51,42

Urutan rata-rata dari terkecil ke terbesar

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.

2.3. minggu ke-3

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	48,25	53,5	50,25	152	50,67	2,65
P1	53,25	53,5	54,25	161	53,67	0,52
P2	52,5	56,25	54,25	163	54,33	1,88
P3	55,25	54,25	55,75	165,25	55,08	0,76
Total	209,25	217,5	214,5	641,25	53,44	

$$FK = 34266.80$$

$$JKT = 56.51$$

$$JKP = 33.72$$

$$JKK = 8.72$$

$$KTP = 11.24$$

$$KTK = 4.36$$

$$KTG = 2.34$$

$$F. \text{ hitung.p} = 4.80$$

$$F. \text{ hitungan k} = 1.86$$

Table Sidik Ragam

Sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	33,72	11,24	4,79*	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	8,72	4,36	1,86	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	14,07	2,35			
Total	11	56,52				

Keterangan : * artinya berpengaruh nyata terhadap $F_{hit} > F_{tabel} 0.05$ perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0.05$)

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.

Uji Lanjut	$S_x^- = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$			
	2	3	4	
DMRT				
Tabel Duncan 5%	3,46	3,59	3,65	
S_x^-		0,51		
LSR	1,7663	1,8307	1,8628	
P0-P1	3,000		*	
P0-P2	3,6667		*	
P0-P3	4,417		*	
P1-P2	0,667		ns	
P1-P3	1,417		ns	
P2-P3	0,750		ns	
Nilai selisih perlakuan				
Superskrip				
Perlakuan	P0 ^a	P1 ^b	P2 ^b	P3 ^b
Rataan	50,67	53,67	54,33	55,08

Urutan rata-rata dari yang terkecil ke terbesar.

2.4. Minggu ke-4

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	56	57,5	54,75	168,25	56,08	1,38
P1	59,25	59	60	178,25	59,42	0,52
P2	55,25	61,5	60,5	177,25	59,08	3,36
P3	58,5	60,5	60,25	179,25	59,75	1,09
Total	229	238,5	235,5	703	58,58	

$$FK = 41184.08$$

$$JKT = 54.92$$

$$JKP = 25.67$$

$$JKK = 11.80$$

$$KTP = 5.90$$

$$KTG = 2.91$$

$$F. \text{ hitung } p = 2.95$$

$$F. \text{ hitung } k = 2.026$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	Kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	25,67	8,56	2,94 ^{ns}	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	11,79	5,90	2,03	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	17,46	2,91			
Total	11	54,92				

Keterangan : NS artinya berpengaruh tidak nyata

- 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.

2.5. minggu ke-5

Perlakuan	Kelompok			total	perata	stdv
	1	2	3			
P0	61	62,25	59,75	183	61,00	1,25
P1	65	64,25	62,5	191,75	63,92	1,28
P2	62,75	65,5	64,5	192,75	64,25	1,39
P3	62,75	64,5	65,5	192,75	64,25	1,39
Total	251,5	256,5	252,25	760,25	63,35	

$$FK = 48165.005$$

$$JKT = 36.56$$

$$JKP = 22.39$$

$$JKK = 3.63$$

$$KTP = 7.46$$

$$KTK = 1.81$$

$$KTG = 1.75$$

$$F. \text{ hitung } p = 4.25$$

$$F. \text{ hitung } k = 1.04$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	Kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	22,39	7,46	4,25 ^{ns}	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	3,64	1,82	1,04	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	10,53	1,76			
Total	11	36,56				

Keterangan : NS artinya berpengaruh tidak nyata.

- 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. Lebar Daun (cm)

3.1. minggu ke-1

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	2,75	2,73	2,80	8,28	2,76	0,04
P1	2,65	2,70	2,53	7,88	2,63	0,09
P2	2,88	2,53	2,73	8,13	2,71	0,18
P3	2,80	2,85	2,85	8,50	2,83	0,03
Total	11,08	10,80	10,90	32,78	2,73	

$$FK = 89.51672$$

$$JKT = 0.151406$$

$$JKP = 0.068906$$

$$JKK = 0.009687$$

$$KTP = 0.0230$$

$$KTK = 0.00484$$

$$KTG = 0.01213$$

$$F. \text{ hitung } p = 1.896$$

$$F. \text{ hitung } k = 0.3990$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,07	0,02	1,89 ^{ns}	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	0,01	0,00	0,40	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	0,07	0,01			
Total	11	0,15				

Keterangan : NS artinya berpengaruh tidak nyata.

- 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.

3.2. minggu ke-2

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	2,83	2,85	2,90	8,58	2,86	0,04
P1	2,78	2,83	2,75	8,35	2,78	0,04
P2	2,88	2,90	2,93	8,70	2,90	0,03
P3	2,98	2,95	3,00	8,93	2,98	0,02
Total	11,45	11,53	11,58	34,55	2,88	

$$FK = 99.47521$$

$$JKT = 0.066042$$

$$JKP = 0.057708$$

$$JKK = 0.001979$$

$$KTP = 0.019236$$

$$KTK = 0.00099$$

$$KTG = 0.001059$$

$$F. \text{ hitung } p = 18.16$$

$$F. \text{ hitung } k = 0.93$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	Jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,06	0,02	18,16**	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	0,00	0,00	0,93	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	0,01	0,00			
Total	11	0,07				

Keterangan : ** artinya berpengaruh sangat nyata terhadap Fhit > Ftabel 0.01 perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata (P<0.01)

$$Uji Lanjut \quad S_x^- = \sqrt{\frac{KTG}{r}} \quad 0,01$$

DMRT	perlakuan		
	2	3	4
Tabel Duncan 1%	5,24	5,51	5,65
S_x^-		0,01	
LSR	0,06	0,06	0,06

- 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.

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.

P1-P0	0,08	*
P1-P2	0,12	*
P1-P3	0,20	*
P0-P2	0,04	ns
P0-P3	0,12	*
P2-P3	0,07	*

Nilai selisih perlakuan

Perlakuan	P1 ^a	P0 ^b	P2 ^{bc}	P3 ^d
Rataan	2,78	2,86	2,90	2,98

Urutan rata-rata perlakuan dari yang terkecil ke yang terbesar

3.3. minggu ke-3

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	3,10	2,90	3,00	9,00	3,00	0,10
P1	2,95	2,98	2,95	8,88	2,96	0,01
P2	3,00	2,93	3,10	9,03	3,01	0,09
P3	3,00	3,00	3,05	9,05	3,02	0,03
Total	12,05	11,80	12,10	35,95	3,00	

- FK = 107.7002
- JKT = 0.043542
- JKP = 0.006042
- JKK = 0.012917
- JKP = 0.002014
- JKK = 0.006458
- JKG = 0.004097
- F_{hitung.p} = 0.491525
- F_{hitung.k} = 1.576271

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,01	0,00	0,49 ^{ns}	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	0,01	0,01	1,58	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	0,02	0,00			
Total	11	0,04				

Keterangan : NS artinya berpengaruh tidak nyata

3.4. minggu ke-4

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	3,15	2,98	3,18	9,30	3,10	0,11
P1	3,00	3,05	3,08	9,13	3,04	0,04
P2	3,08	2,98	3,20	9,25	3,08	0,11
P3	3,13	3,10	3,18	9,40	3,13	0,04
Total	12,35	12,10	12,63	37,08	3,09	

$$FK = 114.5463$$

$$JKT = 0.068073$$

$$JKP = 0.013073$$

$$JKK = 0.034479$$

$$KTP = 0.004358$$

$$KTK = 0.01724$$

$$KTG = 0.00342$$

$$F_{hitung.p} = 1.27$$

$$F_{hitung.k} = 5.04$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,01	0,00	1,27	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	0,03	0,02	5,04	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	0,02	0,00			
Total	11	0,07				

Keterangan : TN artinya berpengaruh tidak nyata

- 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.

3.5. minggu ke-5

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	3,23	3,08	3,20	9,50	3,17	0,08
P1	3,13	3,33	3,28	9,73	3,24	0,10
P2	3,08	3,03	3,40	9,50	3,17	0,20
P3	3,25	3,18	3,45	9,88	3,29	0,14
Total	12,68	12,60	13,33	38,60	3,22	

$$FK = 124.16$$

$$JKT = 0.20$$

$$JKP = 0.03$$

$$JKK = 0.08$$

$$KTP = 0.01$$

$$KTK = 0.04$$

$$KTG = 0.01$$

$$F. \text{ hitung } p = 0.86$$

$$F. \text{ hitung } k = 3.04$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	0,03	0,01	0,86 ^{ns}	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2,00	0,08	0,04	3,04	5,14	10,92
Galat/Sisa	6,00	0,08	0,01			
Total	11,00	0,19				

Keterangan : NS artinya berpengaruh tidak nyata.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 4. Jumlah Daun (helai)

4.1. minggu ke-1

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	35,25	38,50	37,00	110,75	36,92	1,63
P1	45,75	30,25	52,75	128,75	42,92	11,51
P2	46,50	50,25	60,75	157,50	52,50	7,39
P3	64,50	42,75	73,50	180,75	60,25	15,81
Total	192	161,75	224	577,75	48,15	

$$FK = 27816.26$$

$$JKT = 1836.182$$

$$JKP = 956.724$$

$$JKK = 484.5104$$

$$KTP = 318.908$$

$$KTK = 242.2552$$

$$KTG = 65.825$$

$$F. \text{ hitung } p = 4.844811$$

$$F. \text{ hitung } k = 3.680311$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	Kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	956,72	318,91	4,84*	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	484,51	242,26	3,68	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	394,95	65,82			
Total	11	1836,18				

Keterangan : * artinya berpengaruh nyata terhadap $F_{hit} > F_{tabel} 0.05$ perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0.05$)

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. 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.

Uji Lanjut $S_x^- = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$ 2,70

DMRT	perlakuan		
	2	3	4
Tabel Duncan 5%	3,46	3,59	3,65
S_x^-		2,70	
LSR	9,36	9,70	9,87

P0-P1	6,00	ns
P0-P2	15,58	*
P0-P3	23,33	*
P1-P2	9,58	*
P1-P3	17,33	*
P2-P3	7,75	ns

Nilai selisih perlakuan.

perlakuan	P0	P1	P2	P3
rataan	36,92	42,92	52,50	60,25

Urutan rataan dari yang terkecil ke terbesar.

4.2. minggu ke-2

Perlakuan	Kelompok			total	perata	stdv
	1	2	3			
p0	47	63	53,5	163,5	54,50	8,05
p1	58	46,5	63,75	168,25	56,08	8,78
p2	61,75	63,75	73,25	198,75	66,25	6,14
p3	89	58,25	97,25	244,5	81,50	20,55
Total	255,75	231,5	287,75	775	64,58	

$F_k = 50052.083$

$JKT = 2592.792$

$JKP = 1388.625$

$JKK = 398.01$

$KTP = 462.883$

$KTK = 199.005$

$KTG = 134.3594$

$F_{hitung.p} = 3.445052$

$F_{hitung.k} = 1.481141$

Tabel Sidik Ragam

Sk	Db	Jk	Kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	1388,63	462,88	3,45 ^{ns}	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	398,01	199,01	1,48	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	806,16	134,36			
Total	11	2592,79				

Keterangan : NS artinya berpengaruh tidak nyata.

4.3. minggu ke-3

Perlakuan	Kelompok			total	perata	stdv
	1	2	3			
p0	62,5	71,5	64	198	66,00	4,82
p1	74,25	63,75	82,75	220,75	73,58	9,52
p2	93,75	87,25	84,5	265,5	88,50	4,75
p3	116,75	76,5	133,5	326,75	108,92	29,30
Total	347,25	299	364,75	1011	84,25	

- FK = 85176.75
- JKT = 5209.375
- JKP = 3220.042
- JKK = 579.7813
- KTP = 1073.347
- KFK = 289.8906
- KTG = 234.9253
- F_{hitung.p} = 4.568886
- F_{hitung.k} = 1.233969

Tabel Sidik Ragam

Sk	Db	jk	Kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	3220,04	1073,35	4,57 ^{ns}	4,76	9,78
Blok/Kelompok	2	579,78	289,89	1,23	5,14	10,92
Galat/Sisa	6	1409,55	234,93			
Total	11	5209,38				

Keterangan : NS artinya berpengaruh tidak nyata.

- 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.

4.4. minggu ke-4

Perlakuan	Kelompok			total	perata	stdv
	1	2	3			
p0	78,5	77	83,75	239,25	79,75	3,54
p1	90,5	88,5	104,75	283,75	94,58	8,86
p2	118,75	105,5	104	328,25	109,42	8,12
p3	163,5	95,5	161,25	420,25	140,08	38,63
total	451,25	366,5	453,75	1271,50	105,96	

$$JK = 134726.021$$

$$JKT = 9276.229$$

$$JKP = 5978.23$$

$$JKK = 1233.448$$

$$KTP = 1992.743$$

$$KTK = 616.724$$

$$KTG = 344.092$$

$$F. \text{ hitung } p = 5.791309$$

$$F. \text{ hitung } k = 1.792323$$

Tabel Sidik Ragam

sk	Db	jk	Kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
perlakuan	3	5978,23	1992,74	5,79*	4,76	9,78
blok/kelompok	2	1233,45	616,72	1,79	5,14	10,92
galat/sisa	6	2064,55	344,09			
total	11	9276,23				

Keterangan : * artinya berpengaruh nyata terhadap $F_{hit} > F_{tabel} 0.05$ perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0.05$)

Uji Lanjut

$$S_x^- = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

6,18

DMRT	Perlakuan		
	2	3	4
Tabel Duncan 5%	3,46	3,59	3,65
S_x^-		6,18	
LSR	21,39	22,17	22,56

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

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

P0-P1	14,83	ns
P0-P2	29,67	*
P0-P3	60,33	*
P1-P2	14,83	ns
P1-P3	45,50	*
P2-P3	30,67	*

Nilai selisih perlakuan

Perlakuan	P0 ^a	P1 ^{ab}	P2 ^b	P3 ^c
Rataan	79,75	94,58	109,42	140,08

Urutan rata-rata dari yang terkecil ke terbesar

45. minggu ke-5

perlakuan	Kelompok			total	perata	stdv
	1	2	3			
p0	93,5	92	106,75	292,25	97,42	8,12
p1	109,75	104	125	338,75	112,92	10,85
p2	135,5	137,5	127	400,00	133,33	5,58
p3	191,75	118,25	205,75	515,75	171,92	47,00
total	530,5	451,75	564,5	1546,75	128,90	

$FK = 199369.6$
 $JKT = 14197.93$
 $JKP = 9350.266$
 $JJK = 1672.51$
 $KTP = 3116.756$
 $KFK = 836.255$
 $KTG = 529.1927$
 $F_{hitung.p} = 5.889641$
 $F_{hitung.k} = 1.580247$

Tabel Sidik Ragam

sk	Db	jk	Kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
perlakuan	3	9350,27	3116,76	5,89*	4,76	9,78
blok/kelompok	2	1672,51	836,26	1,58	5,14	10,92
galat/sisa	6	3175,16	529,19			
total	11	14197,93				

Keterangan : * artinya berpengaruh nyata terhadap Fhit > Ftable 0.05 perlakuan menunjukkan pengaruh nyata (P<0.05)

Uji Lanjut	$S_x^- = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$	7,67	
DMRT			perlakuan
	2,00	3,00	4,00
tabel duncan 5%	3,46	3,59	3,65
S_x^-		7,67	
LSR	26,53	27,50	27,98

p0-p1	15,50	ns
p0-p2	35,92	*
p0-p3	74,50	*
p1-p2	20,42	Ns
p1-p3	59,00	*
p2-p3	38,58	*

Nilai selisih perlakuan.

perlakuan	P0 ^a	P1 ^{ab}	P2 ^b	P3 ^c
rataan	97,42	112,92	133,33	171,92

Urutan rataan dari yang terkecil ke terbesar

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 5. Berat Segar (gram)

perlakuan	kelompok			total	perata	stdv
	1	2	3			
p0	1431	1083	812	3326	1108,67	310,30
p1	1868	1717	1551	5136	1712,00	158,56
p2	1947	2677	2076	6700	2233,33	389,60
p3	2875	2907	3515	9297	3099,00	360,62
total	8121	8384	7954	24459	2038,25	

$$FK = 49853557$$

$$JKT = 7207964$$

$$JKP = 6401437$$

$$JKK = 23496,5$$

$$KTP = 2133812$$

$$KTK = 11748,25$$

$$KTG = 130505,1$$

$$F. \text{ hitung } p = 16,35041$$

$$F. \text{ hitung } k = 0,090021$$

Tabel Sidik Ragam

Sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	6401436,92	2133812,31	16,35**	4,76	9,78
Blok/kelompok	2	23496,50	11748,25	0,09	5,14	10,92
galat/sisa	6	783030,83	130505,14			
Total	11	7207964,25				

Keterangan : ** artinya berpengaruh sangat nyata terhadap Fhit > Ftabel 0.01 perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata (P<0.01)

Uji Lanjut

$$S_x^- = \sqrt{\frac{KTG}{F}} = 120,42$$

DMRT	perlakuan		
	2	3	4
tabel duncan 1%	5,24	5,51	5,65
S_x^-		120,42	
LSR	630,99	663,50	680,36

- 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.

P0-P1	603,3	ns
P0-P2	1124,7	*
P0-P3	1990,3	*
P1-P2	521,3	ns
P1-P3	1387,0	*
P2-P3	865,7	*

Nilai selisih perlakuan.

perlakuan	P0 ^a	P1 ^{ab}	P2 ^b	P3 ^c
rataan	1108,67	1712,00	2233,33	3099,00

Urutan rataan dari yang terkecil ke terbesar

Lampiran 6. Berat Kering (gram)

perlakuan	kelompok			total	perata	stdv
	1	2	3			
p0	224,50	187,10	129,10	540,70	180,23	48,07
p1	381,20	293,50	285,90	960,60	320,20	52,96
p2	333,60	514,10	415,20	1262,90	420,97	90,39
p3	612,60	641,20	820,10	2073,90	691,30	112,46
total	1551,90	1635,90	1650,30	4838,10	403,18	

$$FK = 1950601$$

$$JKT = 471626$$

$$JKP = 419761.2$$

$$JKK = 1412.16$$

$$KTP = 139920.4$$

$$KTK = 706.08$$

$$KTG = 8408.779$$

$$F_{hitung.p} = 16.6398$$

$$F_{hitung.k} = 0.083969$$

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.

Tabel Sidik Ragam

sk	db	jk	kt	Fhit	Ftab	
					0,05	0,01
perlakuan	3	419761,19	139920,40	16,64**	4,76	9,78
blok/kelompok	2	1412,16	706,08	0,08	5,14	10,92
galat/sisa	6	50452,67	8408,78			
total	11	471626,02				

Keterangan : ** artinya berpengaruh sangat nyata terhadap Fhit > Ftabel 0.01
perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata (P<0.01)

Uji Lanjut	$S_x^- = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$		
	2	3	4
DMRT		perlakuan	
tabel duncan 1%	5,24	5,51	5,65
S_x^-		30,57	
LSR	160,168	168,42	172,70

p0-p1	139,97	ns
p0-p2	240,73	*
p0-p3	511,07	*
p1-p2	100,77	ns
p1-p3	371,10	*
p2-p3	270,33	*

Nilai selisih perlakuan

perlakuan	P0 ^a	P1 ^{ab}	P2 ^b	P3 ^c
rataan	180,23	320,20	420,97	691,30

Urutan rataan dari terkecil ke terbesar

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

Lampiran 7. Dokumentasi

© H

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

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



Feses kambing



EM4



Molases



Dolomit

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



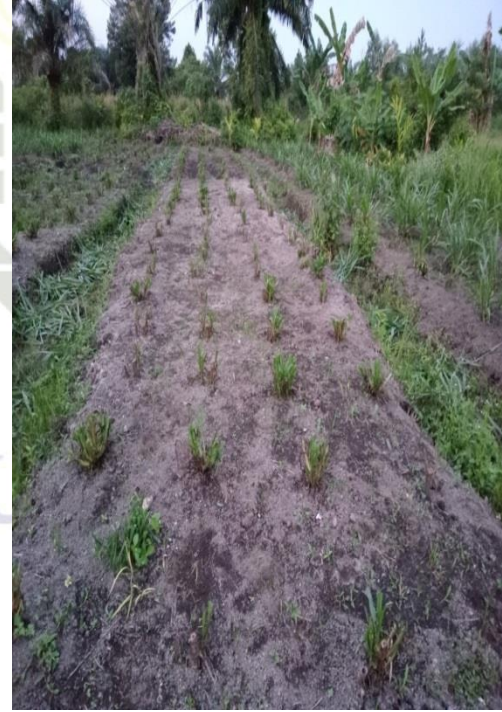
Pembersihan Lahan.



Pemberian Dolomit



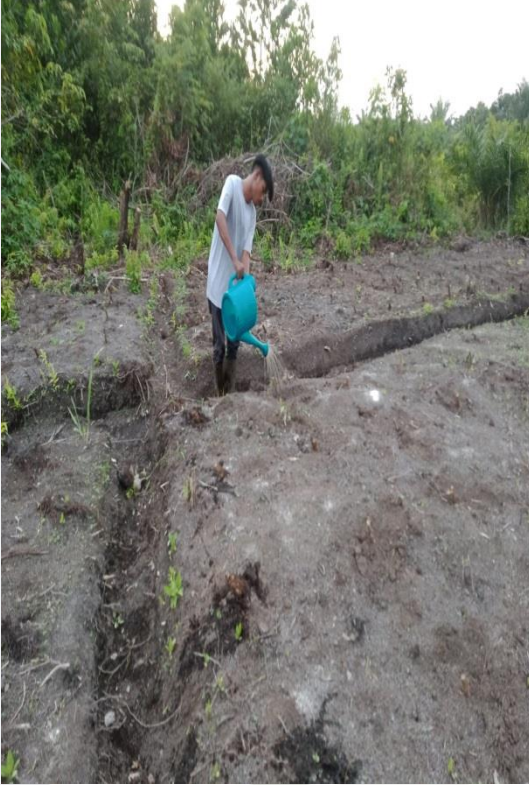
Penanaman.



Pemangkasan.

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



Penyiraman.



Pemberian POC Feses Kambing.



Pemanenan.

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



Penimbangan berat segar.



Penjemuran.



Penimbangan berat Kering.