



SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*),
ODOT (*Pennisetum purpureum* cv. Moot), DAN GAMA UMAMI (*Pennisetum
purpureum* var. Domo) PADA PEMOTONGAN KE-EMPAT
DI LAHAN GAMBUT TERDEGRADASI**



Oleh :

TOUFIK HIDAYAT.R**11980112714**

UIN SUSKA RIAU

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

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*), Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Moot), dan Gama Umami (*Pennisetum purpureum* var. Domo) pada Pemotongan Ke-empat di Lahan Gambut Terdegradasi

Nama : Toufik Hidayat. R

Nim : 11980112714

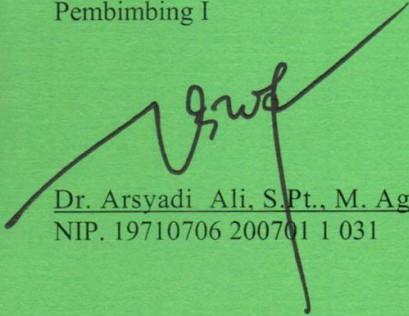
Program studi : Peternakan

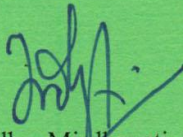
Menyetujui,

Telah diuji pada tanggal, 02 Januari 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

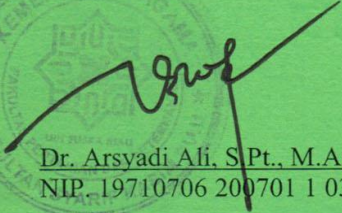

Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M. Agr.Sc
NIP. 19710706 200701 1 031

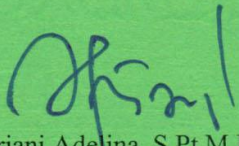

Dr. Irdha Mirzhayati, S.Pi, M.Si
NIP. 19770727 200710 2 005

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua,
Program Studi Peternakan


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


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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


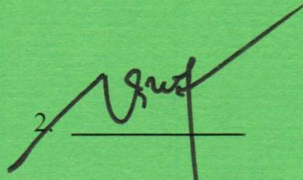
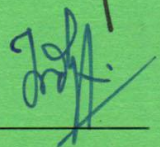
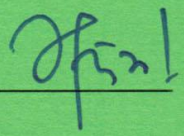
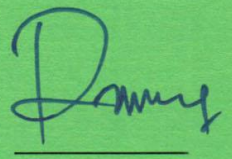
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

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 Dinyatakan lulus pada tanggal 02 Januari 2024

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Jepri Juliantoni, S.Pt., M.P	Ketua	1. 
2.	Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc	Sekretaris	2. 
3.	Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi, M.Si	Anggota	3. 
4.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	Anggota	4. 
5.	Dr. Restu Misrianti, S.Pt., M.Si	Anggota	5. 

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.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Toufik Hidayat. R
Nim : 11980112714
Tempat/Tanggal Lahir : Danau Binguang, Kab. Kampar/ 07
Desember 2001.
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Program Studi : Peternakan
Judul Skripsi : Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah
(*Pennisetum purpureum*), Odot
(*Pennisetum purpureum* cv. Moot), dan
Gama Umami (*Pennisetum purpureum*
var. Domo) Pada Pemotongan Keempat di
Lahan Gambut Terdegradasi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Karya tulis skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya menyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai perundang-undangan yang berlaku di perguruan tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 02 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Toufik Hidayat. R
NIM. 11980112714

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanallahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*), Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Moot), dan Gama Umami (*Pennisetum purpureum* var. Domo) Pada Pemotongan Ke-empat di Lahan Gambut Terdegradasi” 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 pada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Alm Ramli Jaiz dan Ibunda Nibar, Abang Antoni, Rustam Efendi dan Beri Irawan serta Kakak Eti Junita, Ira Gustina, Yuli Afriani A.Md. Pjk dan Nurmala S.E yang telah memberi do'a, materi, dan moril selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. Hairunnas, 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, Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut, M.Si selaku Wakil Dekan II, dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan.
5. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., MP selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc selaku Pembimbing Akademik dan Pembimbing I yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi, M.Si selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya 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.

8. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P dan Dr. Restu Misrianti, S.Pt., M.Si selaku Penguji I dan Penguji II yang telah memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi 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.
10. Teman-teman angkatan 2019 terkhusus untuk kelas A, dan teman-teman peternakan kelas B, C, dan D angkatan 2019 yang tidak dapat penulis sebutkan namanya, yang telah menginspirasi melalui semangat kebersamaan
11. Teman - teman satu tim penelitian yang sudah seperti saudara sendiri yaitu Albi, Adi Susilo, Rahmad Ramadhani, Solihin, Roy Pramudia Harahap, Wahyu Ramadhan Siregar, dan Zachari Alwi yang bersedia berjuang bersama dari awal masuk kuliah sampai akhir.
12. Kelompok Ganteng Keren Ade Fachriza, S.Pt, Wahyu Ramadhan Siregar, Rahmad Ramadhani, Solihin, Roy Pramudia Harahap, dan teman-teman lainnya yang telah membantu.
13. Untuk Sherly terimakasih atas dukungan dan support yang diberikan sehingga penulis tetap terus semangat dan termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan lagi dengan saran dan kritikan semua pihak. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. Aamiin ya Robbal'alamin.

Pekanbaru, 02 Januari 2024

UIN SUSKA RIAU

Toufik Hidayat. R

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.



RIWAYAT HIDUP

Toufik Hidayat. R dilahirkan di Desa Danau Bingkuang, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, pada tanggal 07 Desember 2001. Lahir dari pasangan Ayahanda Ramli Jaiz dan Ibunda Nibar, anak ke-delapan dari delapan bersaudara. Masuk sekolah dasar di SDN 001 Balam Jaya dan tamat pada tahun 2013.

Pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di MTSN Danau Bingkuang dan tamat pada tahun 2016. Pada Tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan ke SMAN 1 Kampar Timur dan tamat pada tahun 2019. Pada tahun 2019 melalui jalur Ujian Mandiri penulis diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada bulan Juli sampai Agustus 2021 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Barokah Farm, Bangkinang, kemudian pada bulan Juli sampai Agustus 2022 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sungai Paku, Kecamatan Kampar Kiri, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Desember 2022 sampai Februari 2023 di lahan percobaan pertanian UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS). Pada 02 Januari 2024 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.

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.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan menyebut nama Allah Subhanahu Wa ta'ala yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Penulis ucapkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan innayah-Nya kepada kita sampai saat ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tentang **“Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*), Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Moot), dan Gama Umami (*Pennisetum purpureum* var. Domo) pada Pemotongan Ke-empat di Lahan Gambut Terdegradasi“**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Arsyadia Ali,.S.Pt.,M.Agr,Sc selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi, M.Si selaku pembimbing II. Penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua yang telah memberikan dorongan baik moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Terlepas dari semua itu, penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan, baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu dengan tangan terbuka penulis menerima segala saran dan kritik dari pembaca agar dapat memperbaiki skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat maupun inspirasi kepada pembaca.

Pekanbaru, 02 Januari 2024

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 PRODUKSI RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*), ODOT (*Pennisetum purpureum* cv. Moot), DAN GAMA UMAMI (*Pennisetum purpureum* var. Domo) PADA PEMOTONGAN KE-EMPAT DI LAHAN GAMBUT TERDEGRADASI

Toufik Hidayat. R (11980112714)

Di bawah bimbingan Arsyadi Ali dan Irdha Mirdhayati

INTISARI

Rumput Gajah, odot, dan gama umami merupakan salah satu jenis rumput unggul yang baik untuk pakan ternak karena produktivitas tinggi dan palatibilitas tinggi untuk ruminansia. Lahan gambut terdegradasi adalah lahan gambut yang telah dialih fungsikan dari hutan alami menjadi areal lain yang tidak termanfaatkan dan mengalami penurunan baik fungsi sebagai media tumbuh maupun fungsi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi rumput gajah, odot dan gama umami di lahan gambut terdegradasi pada pemotongan ke-empat. Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan perlakuan jenis rumput dan 4 kelompok. Rincian perlakuan adalah P1: Rumput Gajah, P2: Rumput Odot, P3: Rumput Gama Umami, dan Kelompok adalah Bedengan 1, Bedengan 2, Bedengan 3, dan Bedengan 4. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan, jumlah daun, berat segar dan berat kering. Data dianalisis secara statistik dengan sidik ragam dan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis rumput tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap berat segar rumput. Sementara itu, jenis rumput berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan, jumlah daun, dan berat kering rumput. Kesimpulan penelitian ini adalah pertumbuhan rumput gajah, odot, dan gama umami sangat dipengaruhi oleh genetik. Sementara itu, produksi ke tiga jenis rumput adalah sebanding di lahan gambut terdegradasi pada pemotongan ke-empat.

Kata Kunci: *Lahan gambut, Pemotongan ke-empat, Rumput gajah, Rumput gama umami, Rumput odot.*

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 PRODUCTION OF ELEPHANT GRASS (*Pennisetum purpureum*), ODOT GRASS (*Pennisetum purpureum* cv. Moot), AND GAMA UMAMI GRASS (*Pennisetum purpureum* var. Domo) AT THE FOURTH DEFOLIATION IN DEGRADED PEATLAND

Toufik Hidayat. R (11980112714)

Under the guidance Arsyadi Ali dan Irdha Mirdhayati

ABSTRACT

Elephant grass, odot, and gama umami are superior types of grass that are good for animal feed because of their high productivity and high palatability for ruminants. Degraded peatland is peatland that has been converted from natural forest to other areas that are not utilized and has experienced a decline in both its function as a growing medium and its environmental function. This research aims to determine the growth and production of elephant, odot and gama umami grasses in degraded peatlands at the fourth defoliation. This research was carried out at the experimental field of the Faculty of Agriculture and Animal Sciences, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru. This research used a Randomized Block Design (RBD), with grass type as a treatment and 4 groups. Details of treatments are P1: Elephant Grass, P2: Odot Grass, P3: Gama Umami Grass, and the groups are Bed 1, Bed 2, Bed 3, and Bed 4. The parameters observed were plant height, leaf length, leaf width, number of tillers, number of leaves, fresh weight and dry weight of grasses. The data was analyzed statistically using variance analysis and Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results of this study showed that the type of grass had no significant effect ($P > 0.05$) on the fresh weight of the grass. Meanwhile, the type of grass had a very significant effect ($P < 0.01$) on plant height, leaf length, leaf width, number of tillers, number of leaves, and dry weight of grass. The conclusion of this research was the growth of elephant grass, odot, and gama umami grasses were strongly influenced by genetics. Meanwhile, the productions of the three types of grass were comparable on degraded peatland at the fourth defoliation.

Keywords: Elephant grass, Fourth Defoliation, Gama Umami grass, Growth, Odot grass, Peatland.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
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	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Rumput Gajah (<i>Pennisetum purpureum</i>)	4
2.1.1 Klasifikasi Rumput Gajah	4
2.1.2 Deskripsi Rumput Gajah	5
2.1.3 Syarat Tumbuh Rumput Gajah	5
2.2 Rumput Odot (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Moot)	6
2.2.1 Klasifikasi Rumput Odot	6
2.2.2 Produktivitas Rumput Odot	7
2.3 Gama Umami (<i>Pennisetum purpureum</i> varietas Domo)	7
2.3.1 Karakteristik Rumput Gama Umami	7
2.3.2 Produktivitas Rumput Gama Umami	8
2.4 Lahan Gambut	8
2.5 Lahan Gambut Terdegradasi	8
2.6 Pertumbuhan Vegetatif.....	9
2.6.1. Jumlah Anakan.....	9
2.6.2. Tinggi Tanaman.....	9
2.6.3. Panjang Daun.....	9
2.6.4. Lebar Daun.....	10
2.6.5. Jumlah Daun.....	10
2.7 Produksi Berat Segar dan Berat Kering.....	10
III. MATERI DAN METODE	11
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Bahan dan Alat.....	11
3.2.1. Bahan Penelitian.....	11
3.2.2. Alat – alat Penelitian	11
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Pelaksanaan Penelitian	11
3.4.1.Persiapan Pematangan Ke-empat	11
3.4.2.Penanaman	12

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3.4.3. Pemeliharaan Rumput Unggul	13
3.4.4. Pemangkasan	13
3.4.5. Pemupukan	13
3.4.6. Pemanenan	13
3.5. Pengamatan	14
3.6. Analisis Data	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Suhu , Kelembaban dan Curah Hujan	17
4.2. Tinggi Tanaman	18
4.3. Panjang Daun	19
4.4. Lebar Daun	20
4.5. Jumlah Anakan	22
4.6. Jumlah Daun	23
4.7. Berat Segar	24
4.8. Berat Kering	25
V. PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR TABEL

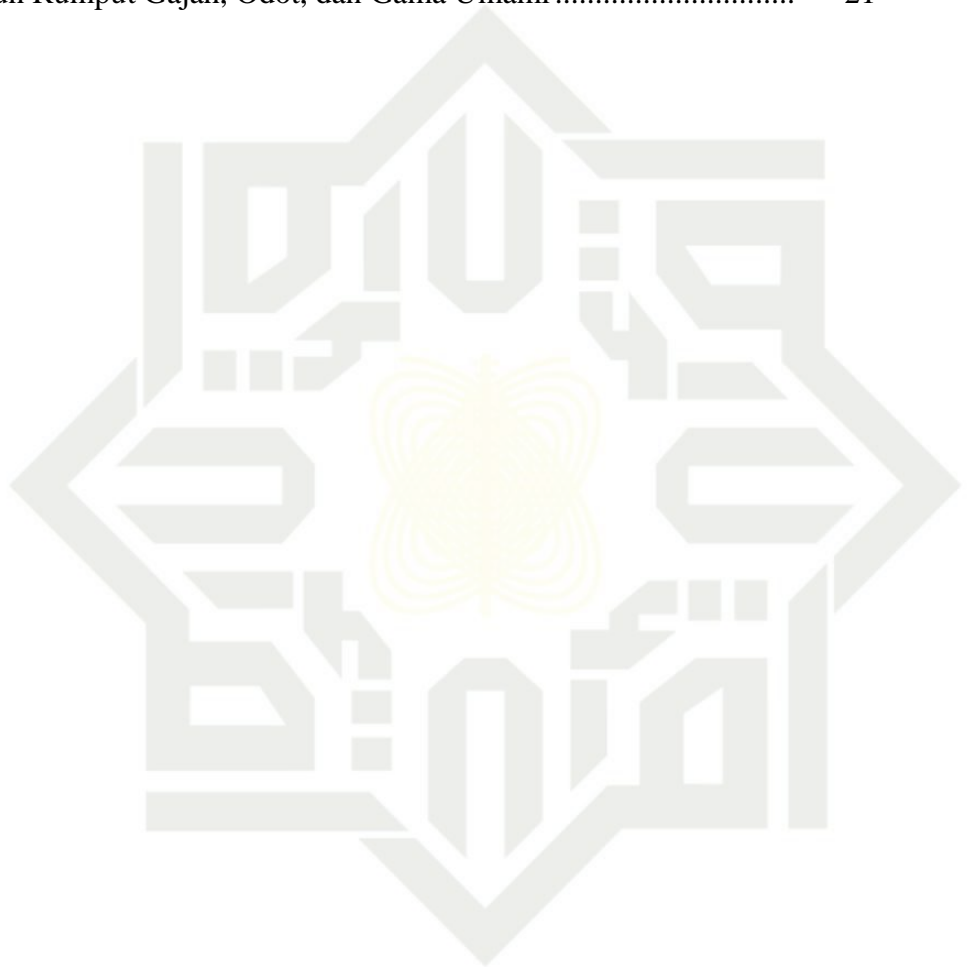
Tabel	Halaman
3.1. Analisis Ragam	16
4.1. Data suhu, kelembapan dan curah hujan.....	17
4.2. Rataan Tinggi Tanaman Rumput, Odot, dan Gama Umami.....	18
4.3. Rataan Panjang Daun Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami	19
4.4. Rataan Lebar Daun Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami	20
4.5. Rataan Jumlah Anakan Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami	22
4.6. Rataan Jumlah Daun Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami.....	23
4.7. Rataan Berat Segar Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami	24
4.8. Rataan Berat Kering Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami	25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1. Bagan/Skema Penelitian	12
3.2. Cara Pengambilan Sampel	14
4.1. Panjang Ruas Rumpuk, Odot, dan Gama Umami.....	19
4.2. Lebar Daun Rumpuk Gajah, Odot, dan Gama Umami	21



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Rataan Tinggi Tanaman Rumput, Odot, dan Gama Umami	33
2. Data Rataan Panjang Daun Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami.....	36
3. Data Rataan Lebar Daun Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami	39
4. Data Rataan Jumlah Anakan Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami	42
5. Data Rataan Jumlah Daun Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami	45
6. Data Rataan Berat Segar Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami	48
7. Data Rataan Berat Kering Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami.....	50
8. Dokumentasi Penelitian	53

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hijauan adalah bahan pakan ternak ruminansia yang diperoleh dari rumput termasuk juga legum, fungsi hijauan tidak hanya sebagai pengenyang tetapi juga sebagai sumber nutrisi, yaitu protein, energi, vitamin dan mineral. Hijauan yang bernilai gizi tinggi cukup memegang peranan penting karena dapat meyumbangkan zat pakan yang lebih ekonomis dan berhasil guna bagi ternak. Ketersediaan hijauan bervariasi tergantung pada lokasi, cuaca, musim, kualitas tanah dan sebagainya (Herlinae, 2012). Rumput yang sengaja ditanam adalah rumput unggul. Rumput unggul adalah rumput yang mempunyai produksi dan kandungan nutrisi yang tinggi, jenis rumput unggul yang banyak ditanam oleh peternak adalah Rumput Gajah, Odot, dan Gama Umami.

Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) merupakan salah satu jenis rumput unggul yang baik untuk pakan ternak karena produksinya yang tinggi, kualitas dan daya adaptasinya yang tinggi. Rumput gajah tersebar luas dan digunakan dalam penggemukan sapi, susu, dan pembibitan (Sinaga, 2007). Menurut Lugiyo dan Sumarto (2000), Produksi segar dan bahan kering (BK) rumput gajah cv Hawaii yaitu 525 ton/ha/tahun dan 63ton/ha/tahun, sedangkan produksi segar dan bahan kering rumput gajah cv Afrika masing – masing 376 ton/ha/tahun dan 40 ton/ha/tahun dengan interval pemotongan 42 hari.

Menurut Daryatmo dkk. (2019), rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Moot) merupakan jenis rumput unggulan dengan produktivitas tinggi, dan palatabilitas tinggi untuk ruminansia. Tanaman ini merupakan jenis pakan ternak berkualitas tinggi dan disukai. Untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas hijauan secara berkelanjutan. Salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah membudidayakan rumput unggul yang mampu menghasilkan hijauan yang berproduksi dan berkualitas tinggi seperti rumput Odot (*P. purpureum* cv. Mott).

Sada dkk. (2018), menyatakan bahwa rumput odot mempunyai kemampuan produksi yang tinggi yaitu 49,39 sampai 57,71 ton/Ha per sekali panen, mampu hidup dan beradaptasi pada daerah lahan kering seperti di daerah Nusa Tenggara Timur. Menurut Araujo dkk. (2019), rumput odot memiliki kandungan lemak pada



batang sebesar 0,9%, lemak pada daun sebesar 2,72%, protein kasar (PK) pada batang sebesar 8,1%, PK pada daun sebesar 14,35%, pencernaan pada daun 72,68%, dan pencernaan pada batang 62,56%.

Menurut Harmini dkk. (2020), Rumput Gama Umami ialah rumput hasil mutasi genetik rumput gajah yang telah diradiasi sinar gamma. Proses mutasi dengan radiasi sinar gamma dapat mempengaruhi morfologi, anatomi, dan fisiologi tanaman sehingga menghasilkan tanaman yang lebih unggul dibandingkan dengan tetuanya. Keunggulan rumput ini yaitu daya tumbuh yang tinggi, daun lebih hijau dan batang yang lebih lunak dibanding rumput lain, tidak adanya bulu pada batang, serta mampu dipanen 6 kali dalam setahun. Pertumbuhan vegetatifnya sangat tinggi, antara 3,4 – 3,7 m. Sedangkan panjang tanaman 3,7 – 3,8 m, panjang daun 1,1 – 1,3 m, panjang ruas 12 – 15,3 cm, diameter batang 2,2 cm, dan jumlah tunas sebanyak 41 - 50 (Setyawan, 2020). Rumput gama umami memiliki ukuran daun cukup besar, berbulu lembut dan panjang batang mencapai 4 -5 m. batangnya lunak, kandungan nutrisi cukup baik, pada batang muda pangkal batang bawah dekat tanah berwarna kemerah – merahan. Produksi segar rumput gama umami adalah 33,97 ton/ha/panen dan produksi bahan kering 4,24 ton/ha/panen (Setyawan, 2020).

Pemotongan merupakan salah satu cara untuk mengatur fase pertumbuhan tanaman. Pengaturan umur pemotongan akan berpengaruh terhadap pertumbuhan kembali (*regrowth*) tanaman sehingga sangat penting untuk diperhatikan agar tanaman tetap dapat hidup sepanjang tahun dan memberikan produksi yang optimal baik kuantitas maupun kualitasnya.

Seiring dengan banyaknya pemanfaatan lahan pertanian untuk perkembangan industri dan perluasan maka pemanfaatan lahan marginal seperti lahan gambut menjadi potensial. Lahan gambut merupakan lahan hasil akumulasi timbunan bahan organik yang berasal dari pelapukan vegetasi yang tumbuh disekitarnya dan terbentuk secara alami dalam jangka waktu yang lama.

Pemanfaatan lahan gambut sebagai lahan pertanian memerlukan perencanaan yang cermat dan teliti, penerapan teknologi yang sesuai, dan pengelolaan yang tepat karena ekosistemnya yang marginal dan *fragile* (Rapuh). Lahan gambut sangat rentan terhadap kerusakan lahan, yaitu kerusakan fisik (*subsiden* dan *irreversible drying*) serta kerusakan kimia (defisiensi hara dan unsur

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.

beracun). Lahan gambut terdegradasi adalah lahan gambut yang telah dialih fungsikan dari hutan alami menjadi areal lain yang tidak dimanfaatkan dan mengalami penurunan baik fungsi sebagai media tumbuh maupun fungsi lingkungan. Lahan gambut terdegradasi dapat diperbaiki melalui pemberian cangkang telur dan kapur dolomit (Jamila, 2014). Hasil penelitian Ali dkk, (2021) menunjukkan bahwa *indigofera zollingeriana* dapat tumbuh dengan baik pada tanah gambut tipe saprik, sehingga lahan gambut dapat dimanfaatkan sebagai penyedia pakan ternak.

Untuk mengetahui perbandingan pertumbuhan rumput unggul di lahan gambut terdegradasi maka telah dilakukan penelitian tentang **”Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*), Odot (*Pennisetum purpureum* cv.Moot) dan Gama Umami (*Pennisetum purpureum* varietas Domo) pada Pemotongan Ke-empat di Lahan Gambut Terdegradasi”**

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi rumput gajah, odot dan gama umami di lahan gambut terdegradasi pada pemotongan ke-empat

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pertumbuhan dan produksi rumput gajah, odot, dan gama umami di lahan gambut terdegradasi.

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah pertumbuhan dan produksi rumput gama umami lebih tinggi dari rumput odot dan gajah pada pemotongan ke-empat di lahan gambut terdegradasi.

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.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rumput Gajah

Rumput gajah (*P. Purpureum* Schum) berasal dari Afrika, tanaman ini diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1962, dan tumbuh alami di seluruh dataran Asia Tenggara. Di Indonesia sendiri, rumput gajah merupakan tanaman hijauan utama yang sangat memainkan peran yang sangat penting, karena hijauan yang mengandung hampir semua zat yang dibutuhkan hewan (Mihrani, 2008).

Rumput gajah juga dikenal sebagai rumput Napier atau rumput Uganda. Yang memiliki umur panjang, tumbuh tegak membentuk rumpun dan memiliki rhizoma – rhizoma pendek. Bisa ditanam di dataran rendah maupun dataran tinggi. Toleransi terhadap tanah yang cukup luas asalkan tidak mengalami genangan air. Responsif terhadap pemupukan nitrogen dan membutuhkan perawatan yang cermat. Pemberian pupuk kandang dapat memperbaiki perkembangan akarnya (Permadi, 2007). Rumput gajah termasuk tanaman tahunan membentuk rumpun yang terdiri 20 – 50 batang dengan diameter lebih kurang 2,3 cm. Tumbuh tegak dan lebat, batang diliputi perisai daun yang berbulu dan perakaran dalam. Tinggi batang mencapai 2 – 3 m, lebar daun 1,25 – 2,50 cm serta panjang 60 – 90 cm (Vanis, 2007).

Tanaman hijauan pakan terutama jenis rumput, dapat dibudidayakan dengan biji, *pols* maupun stek. Stek merupakan perbanyakan tanaman vegetatif dengan menggunakan sebagian batang, akar, atau daun yang dapat menjadi tanaman baru. Stek digunakan karena lebih mudah dan ekonomis, sehingga cara ini dapat digunakan untuk penanaman rumput gajah dan rumput raja (Mufaritim, 2012).

2.1.1 Klasifikasi Rumput Gajah

Rumput gajah disebut juga *Elephant grass*, *Uganda grass*, *Napier grass*, dan dalam bahasa latinnya adalah *Pennisetum purpureum*, termasuk ordo : *Ainthopyta*, *sub ordo* : *Angiospermae*, *family* : *Graminae*, *genus* : *Pennisetum* dan *spesies* : *Purpureum*. Rumput gajah termasuk keluarga rumput-rumputan (*graminae*) yang telah dikenal manfaatnya sebagai pakan ternak (Manglayang, 2005).

Permadi (2007) mengemukakan bahwa varietas rumput gajah yang terkenal adalah : varietas Afrika, varietas Hawaii dan Varietas Capricorn. Rumput gajah

Varietas Hawaii sangat produktif dibandingkan varietas lainnya. Kandungan nutrient rumput gajah terdiri atas : Bahan Kering (BK) 19,9% ; Protein Pasar (PK) 10,2% ; Lemak Kasar (LK) 1,6% ; Serat Kasar (SK) 34,2% ; Abu 11,7% ; dan Bahan Ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 42,3% (Rukmana, 2005).

2.1.2 Deskripsi Rumput Gajah

Rumput gajah memiliki akar yang tumbuh pada buku – buku dari batang yang merayap dalam tanah, keberadaan akar pada tanah akan mempercepat penutupan tanah, rumput gajah memiliki akar serabut yang mana dapat mengikat partikel dan membentuk jalinan serta mengangkat zat hara yang telah tercuci oleh air hujan kelapisan permukaan. Sifat ini sangat menguntungkan karena dapat menyuburkan tanah. Terbukti di Uganda setelah penanaman rumput gajah selama tiga tahun, kemudian ditanami tanaman pertanian, menunjukkan peningkatan hasil yang nyata (Rahayu, 2002).

Rumput gajah tegak menyerupai tebu dan dapat tumbuh mencapai 2 – 5 m, mudah berkembang biak, berdaun lebar, tipis dan mempunyai tulang daun. Rumput gajah mempunyai batang bulat berkayu dan berbuku – buku dimana dari buku tersebut nantinya akan keluar tunas baru yang kemudian akan menjadi batang baru . Diameter batang dapat mencapai lebih dari 3 cm dan terdiri sampai 20 ruas/buku (Manglayang, 2005).

2.1.3 Syarat Tumbuh Rumput Gajah

Rumput gajah dapat tumbuh pada ketinggian 0 – 3000 m di atas permukaan laut, dan tumbuh baik ditanah subur dan tidak terlalu liat, pH tanah sekitar 6,5 dengan curah hujan sekitar 1000/tahun. Kemampuan beradaptasi sangat luas dari tanah bertekstur ringan, sedang hingga berat, dan tanah yang kurang subur serta dikelola dengan kurang baik rumput gajah masih tetap menghasilkan hijauan yang tinggi. Kondisi tanah yang diperlukan untuk menghasilkan produksi yang optimal adalah tanah yang lembab, kelembapan yang dikehendaki oleh rumput gajah adalah 60 – 70% (Vanis, 2007).

Rumput gajah merupakan tumbuhan yang memerlukan hari dengan siang hari yang pendek, dengan fotoperiode kritis antara 13 – 12 jam. Namun, kelangsungan hidup serbuk sari sangat kurang dan barangkali inilah penyebab utama dari penentuan biji yang lazimnya buruk, disamping itu, kecambahnya lemah

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.

dan lambat. Oleh karena itu rumput ini ditanam secara vegetatif. Jika ditanam pada kondisi baik, bibit vegetatif tumbuh dengan cepat dan dapat mencapai ketinggian beberapa meter dalam waktu 2 bulan (Aromdhana, 2006).

2.2 Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Moot)

Rumput odot merupakan jenis rumput unggulan dengan produktivitas tinggi, dan palatabilitas tinggi untuk ruminansia. Tanaman ini merupakan jenis pakan ternak berkualitas tinggi dan disukai. Untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas hijauan secara berkelanjutan. Salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah membudidayakan rumput unggul yang mampu menghasilkan hijauan yang berproduksi dan berkualitas tinggi seperti rumput Odot (Daryatmo dkk., 2019).

Keunggulan rumput odot antara lain tahan kekeringan, hanya bisa dipropagasi melalui metode vegetative, zat gizi yang cukup tinggi dan memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia (Lasamadi dkk., 2013). Menurut Widodo (2015) 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.

2.2.1 Klasifikasi Rumput Odot

Menurut Chemisqui *et al.* (2010) dan *United States Department of Agriculture* (2012) klasifikasi rumput odot adalah sebagai berikut: Kingdom: *Plantae* (Tumbuhan), Sub-kingdom: *Tracheobionta*, Super-divisi: *Spermatophyta*, Divisi: *Magnoliophyta*, Kelas: *Liliopsida* (Monokotil), Sub-kelas: *Commelinidae*, Ordo: *Poales*, Famili: *Poaceae* (suku rumput-rumputan), Bangsa : *Poniceae*, Genus : *Pennisetum*, *Spesies* : *Pennisetum purpureum* Cv. Mott.

Rumput odot memiliki karakteristik akar yang kuat, batang yang tidak keras, ruas daun yang banyak serta struktur daun yang mudah dikonsumsi oleh ternak (Kaca dkk., 2019). Menurut Sitrait dkk. (2015) rata – rata tinggi tanaman adalah 96,3 cm pada umur panen dua bulan, sedangkan rumput gajah ketinggiannya dapat mencapai 400 – 700 cm.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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



2.2.2 Produktivitas Rumput Odot

Rumput odot dapat hidup diberbagai tempat, tahan lindungan, respon terhadap pemupukan,serta menghendaki tingkat kesuburan tanah yang tinggi (Syafiruddin., 2006). Rica. (2012) menyatakan jika tanah tidak subur tumbuhan tidak dapat memnuhi kebutuhan nutrisinya, keberhasilan tumbuhan 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 odot mempunyai kemampuan produksi yang tinggi yaitu 49,39 – 57,71 ton/Ha per sekali panen, mampu hidup dan beradaptasi pada daerah lahan kering seperti di daerah Nusa Tenggara Timur (Sada dkk., 2018), dan memiliki tingkat palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia (Lasamadi dkk., 2013). Menurut Yassin dkk. (2003) rumput odot memiliki kandungan lemak pada batang sebesar 0,9%, lemak pada daun sebesar 2,72%, protein kasar (PK) pada batang sebesar 8,1% PK pada daun sebesar 14,35%, pencernaan pada daun 72,68%, dan pencernaan pada batang 62,56%.

2.3 Gama Umami (*Pennisetum purpureum* varietas Domo)

Rumput Gama Umami ialah rumput hasil mutasi genetik rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang telah diradiasi sinar gamma. Proses mutasi dengan radiasi sinar gamma dapat mempengaruhi morfologi, anatomi, dan fisiologi tanaman sehingga menghasilkan tanaman yang lebih unggul dibandingkan dengan tetuanya. Keunggulan rumput ini yaitu daya tumbuh yang tinggi, daun lebih hijau dan batang yang lebih lunak dibanding rumput lain, tidak adanya bulu pada batang, serta mampu dipanen 6 kali dalam setahun. (Harmini dkk., 2020). Gama umami memiliki daun lebih hijau dibandingkan dengan rumput lainnya. Selain itu, tidak ada bulu halus bahkan jika kita tidur diatasnya (Suryana, 2020).

2.3.1 Karakteristik Rumput Gama Umami

Karakteristik rumput gama umami adalah pertumbuhan vegetatifnya sangat tinggi, antara 3,4 – 3,7 m. Sedangkan panjang tanaman 3,7 – 3,8 m, panjang daun 1,1 – 1,3 m, panjang ruas 12 – 15,3 cm, diameter batang 2,2 cm, dan jumlah tunas sebanyak 41 - 50 (Setyawan, 2020).

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.

2.3.2 Produktivitas Rumput Gama Umami

Rumput gama umami memiliki ukuran daun cukup besar, berbulu lembut dan panjang batang mencapai 4 -5 m. batangnya lunak, kandungan nutrisi cukup baik, pada batang muda pangkal batang bawah dekat tanah berwarna kemerah – merahan (Sajimin dkk., 2001), dengan pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik (%) dan pencernaan protein kasar (%) masing – masing sebesar $55,55 \pm 1,53$; $60,62 \pm 2,16$ dan $67,75 \pm 1,74$ (Ifradi dkk., 2012). Kandungan nutrien dari beberapa rumput gajah cv Taiwan hasil iradiasi sinar gamma kandungan protein kasar (%) $8,68 \pm 1,29$ dan serat kasar (%) $25,75 \pm 1,08$ (Gea dkk., 2019).

2.4 Lahan Gambut

Menurut Wahyunto dan Subiksa (2011) Indonesia merupakan negara yang memiliki areal gambut terluas di zona tropis, yakni mencapai 70%. Luas gambut Indonesia mencapai 21 juta ha, yang tersebar di pulau Sumatera (35%), Kalimantan (32%), Papua (30%) dan pulau lainnya (3%).

Pemanfaatan lahan gambut sebagai lahan pertanian memerlukan perencanaan yang cermat dan teliti, penerapan teknologi yang sesuai, dan pengelolaan yang tepat karena ekosistemnya yang marginal dan fragile (Rapuh). Lahan gambut adalah lahan jenuh air yang tersusun dari bahan organik, terjadi karena akumulasi sisa-sisa tumbuhan dan jaringan tumbuhan yang melapuk dengan ketebalan lebih dari 50 cm (Sukandarrumudi, 2008).

2.5 Lahan Gambut Terdegradasi

Degradasi lahan gambut juga terjadi jika hutan gambut alami dialihfungsikan untuk tujuan lain, sehingga mengalami kemunduran fungsi sebagai media tumbuh dan lingkungan hidup, dan akhirnya terlantar. Kerusakan ekosistem gambut seperti dijelaskan dalam PP 71 tahun 2014 terjadi jika muka air tanah atau kedalaman air tanah lebih dari 40 cm dan atau tersingkapnya sedimen berpirit dan atau pasir kuarsa di bawah lapisan gambut (Masganti dan Susilawati dkk., 2018).

Kriteria penentuan lahan gambut terdegradasi dapat mengacu pada: (1) kondisi penutupan lahan, (2) sifat lahan gambut dan kondisi lingkungan, (3) kondisi hidrologi, fisik, dan biologi tanah, dan (4) peraturan perundangan (Wahyunto dkk., 2013). Lebih lanjut dijelaskan bahwa indikator lahan gambut terdegradasi dari

kondisi lahan dapat langsung diketahui Antara lain: sudah ada penebangan pohon; terdapat jalan logging, bekas kebakaran, kering/tidak tergenang. Degradasi lahan gambut di Indonesia selalu meningkat dari tahun ke tahun. Kebakaran hutan merupakan salah satu penyebab utama kerusakan tersebut. Penyebab degradasi yang lain adalah penebangan kayu (*illegal logging/over logging*), perambahan hutan, dan konversi lahan. Lahan gambut terdegradasi dapat diperbaiki melalui pemberian cangkang telur dan kapur dolomit (Jamila, 2014).

2.6 Pertumbuhan Vegetatif

Menurut Rahman dkk. (2012) pertumbuhan vegetatif adalah reproduksi tumbuhan dengan menggunakan bagian-bagian seperti cabang, batang, ranting, pucuk, umbi dan akar untuk menghasilkan tanaman baru. Pertumbuhan vegetatif merupakan pertambahan volume, jumlah, bentuk dan ukuran organ-organ vegetatif lainnya, diantaranya sebagai berikut :

2.6.1 Jumlah Anakan

Jumlah anakan merupakan salah satu bagian yang menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan pada fase vegetatif. Jumlah anakan juga ikut menentukan tinggi rendahnya bobot hijauan yang dihasilkan dan mempunyai peran ditinjau dari fungsi sebagai hijauan pakan (Kastalani dkk., 2016).

2.6.2 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 antar tanaman, maka laju fotosintesis pada proses pertumbuhan relatif sama dan menyebabkan tinggi tanaman juga akan relatif sama (Sutedjo, 2002).

2.6.3 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

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.

ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman akibatnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang daun (Rambe, 2013).

2.6.4 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, 1991).

2.6.5 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 menghinglkan fotositad 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 hail fotosintesis tinggi sehingga tanaman tumbuh dengan baik (Ekawati, 2006).

2.7 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 berat kering tanaman karena daun merupakan tempat akumulasi hasil fotosintat tanaman (Nurdin, 2011).

Ressie (2018), menyatakan bahwa jumlah air yang banyak akan meningkatkan kelarutan bahan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Makin tinggi tingkat kelarutan unsur hara, maka semakin banyak unsur hara yang dimanfaatkan oleh tanaman untuk berproduksi, sehingga dapat meningkatkan produksi bahan segar dan bahan kering.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April 2023.

3.2. Bahan dan Alat

3.2.1. Bahan Penelitian

Bahan yang telah digunakan dalam penelitian ini adalah Stek batang rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), odot (*Pennisetum purpureum* cv. Moot), dan gama umami (*Pennisetum purpureum* varietas Domo), pupuk kandang, NPK 1 kg.

3.2.2. Alat – alat Penelitian

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, cangkul, ember, timbangan digital, Jangka sorong, sabit, alat tulis dan kamera.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 3 (tiga) perlakuan dan 4 (empat) kelompok, perlakuan adalah jenis rumput dan kelompok adalah bedengan (bedeng I, II, III, IV). Rincian perlakuan adalah sebagai berikut :

P1 = Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*)

P2 = Rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Moot)

P3 = Rumput gama umami (*Pennisetum purpureum* varietas Domo)

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini meliputi beberapa tahap kegiatan mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, pemotongan, dan pengamatan.

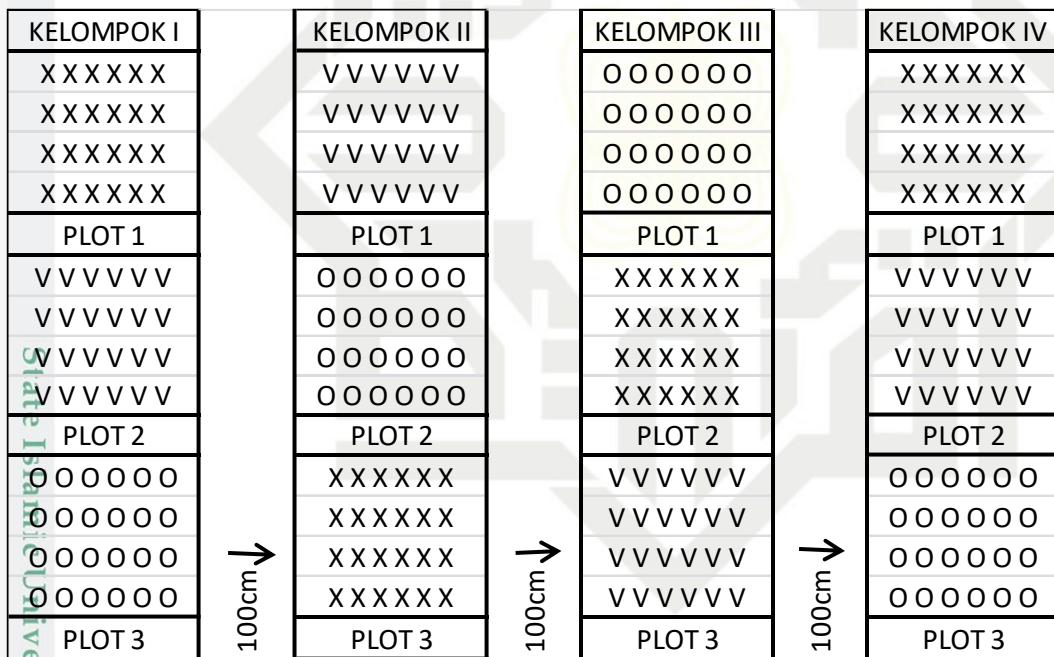
3.4.1. Persiapan Pemotongan Ke-empat

Sebelum tahap pemotongan ke-empat terlebih dahulu dilakukan pembersihan gulma setelah pemotongan ketiga, kemudian menggemburkan kembali tanah pada tanaman setelah itu pemberian pupuk NPK pada tanaman setelah dua minggu pemotongan pemotongan ketiga. Lalu dilanjutkan dengan

penyiraman secara teratur dan pemeliharaan tanaman secara baik dengan tujuan menghasilkan produktivitas hijauan pakan yang maksimal pada saat pemotongan.

3.4.2. Penanaman

Penanaman dilakukan satu minggu setelah pengolahan lahan, penanaman rumput gajah, odot, dan gama umami dalam penelitian ini menggunakan stek. Penanaman dilakukan menggunakan alat cangkul untuk membuat lubang dengan kedalaman lubang 4 cm. Penanaman dilakukan sesuai dengan pengaturan jarak tanam yaitu 60 x 60 cm. Tiap lubang ditanami 2 bibit (stek) yang terdiri dari 3 ruas yang ditanam ke 4 bedengan dari 12 plot, kemudian ditutup dengan tanah. Jumlah keseluruhan stek yaitu sebanyak 288 stek. Arah penanaman rumput unggul ini menghadap ke timur. Dapat dilihat pada Gambar 3.1 cara penanaman rumput unggul dan jarak penanamannya.



Keterangan: X = rumput Gama Umami, O = rumput Odot, V = rumput Gajah

Gambar 3.1. Bagan/Skema penelitian

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 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.

3.4.3. Pemeliharaan Rumput Unggul

Pada awal pertumbuhan, rumput gajah, odot dan gama umami 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 (beccek), karena dapat menyebabkan busuknya akar tanaman. Kegiatan penyiraman dilakukan pada pagi hari dan sore hari.

Selama pertumbuhan tanaman rumput unggul, perlu dilakukan penyiangan terhadap rumput – rumput liar dengan menggunakan tangan secara hati – hati agar tidak merusak perakaran tanaman rumput unggul itu sendiri. Sambil menyiangi dilakukan pengemburan tanah secara hati – hati.

3.4.4. Pemangkasan

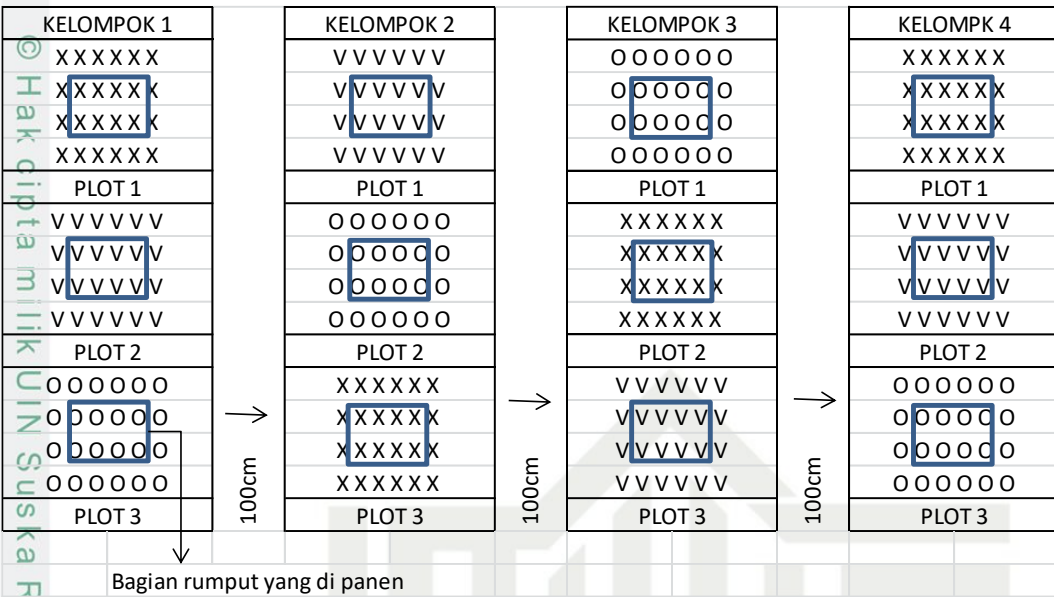
Pemangkasan dilakukan 2 bulan sebelum pengamatan dilakukan. Tanaman dipangkas 2,5 cm dari tempat tumbuh percabangan dengan menggunakan gunting tanaman. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan pertumbuhan kembali (*re-growth*) yang seragam.

3.4.5. Pemupukan

Pemupukan ini bertujuan untuk memperbaiki unsur tanah dan menambah unsur hara agar kebutuhan nutrisi tanaman terpenuhi. Pupuk yang akan diberikan yaitu pupuk Dolomit yang diberikan pada awal penelitian, NPK sebanyak 1 kg, dan pupuk kandang

3.4.6. Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada saat rumput unggul berumur 60 hari setelah dilakukan penyeragaman. Sebelum melakukan pemotongan terlebih dahulu mempersiapkan alat untuk pemanenan seperti arit, timbangan digital dan meteran. Setelah itu dilakukan dikakukan terlebih dahulu pengukuran tinggi tanaman, lebar daun, panjang daun, menghitung jumlah anakan dan jumlah daun. Rumput unggul dipotong sekitar ± 10 cm dari pangkal tunas tanaman atau dari permukaan tanah. Setelah proses pemotongan tersebut, kemudian dilanjutkan ke proses penimbangan berat segar rumput. Dalam setiap perlakuan jenis rumput dipanen sebanyak 8 rumpun dimulai dari bedengan 1 dan plot 1 terus berurutan hingga ke bedengan 4 dan plot ke 12. Dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut ini cara pengambilan sampel.



Keterangan: X = rumput Gama Umami, O = rumput Odot, V = rumput Gajah

Gambar 3.2. Cara Pengambilan Sampel

3.5. Pengamatan

Pertumbuhan hijauan pakan ternak yang diamatin meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan, jumlah daun, berat segar, dan berat kering.

1) Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi dengan cara mengatupkan seluruh daun keatas dengan tanagn sampai tegak lurus kemudian dilakukan pengukuran secara vertikal pada bagian tanaman yang paling tinggi dari permukaan tanah.

2) Panjang Daun

Panjang daun ini diukur berdasarkan daun terpanjang dalam satu batang rumput. Dimulai dari pangkal daun sampai ke ujung daun.

3) Lebar Daun (cm)

Lebar daun ini diukur ketika daun sudah terbuka sempurna dari sisi satu kesisi lainnya.

4. Jumlah Anakan
Perhitungan jumlah anakan dengan menghitung banyaknya anakan yang tumbuh dalam setiap rumpunnya. Pada tanaman dikatakan telah mempunyai anakan jika telah mempunyai daun, artinya daun telah membuka dengan sempurna. Jumlah anakan dihitung pada waktu pemanenan.
5. Jumlah Daun
Jumlah daun dihitung waktu pemanenan dilaksanakan
6. Berat Segar (g)
Penimbangan berat tanaman dengan memotong hijauan yang memiliki berat segar di setiap bedengnya.
7. Berat Kering (g)
Penimbangan berat tanaman dengan memotong hijauan yang telah dijemur dibawah sinar matahari di setiap bedengnya.

3.6. Analisis Data

Data hasil penelitian ditabulasi dan dianalisis menggunakan analisis sidik ragam menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan model matematika Steel dan Torrie (1993) sebagai berikut :

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

Keterangan:

- Y_{ij} = Nilai pengamatan dari perlakuan ke- i dan kelompok ke-j
- μ = Nilai tengah umum
- τ_i = Pengaruh perlakuan ke-i
- β_j = Pengaruh kelompok ke-j
- ϵ_{ij} = Pengaruh galat dari perlakuan ke-i. pada kelompok ke-j
- i = Rumpun gajah, odot, dan gama umami
- j = Bedengan 1, 2, 3 dan 4

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.

Tabel 3.1 Analisis Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					5%	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:

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{Y_{ij}^2}{k.p} \\ \text{Jumlah Kuadrat Total} &= \sum Y_{ij}^2 - FK \\ \text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} &= \text{JKT} - \text{JKG} \\ \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} &= \frac{\sum Ti^2}{r} - FK \\ \text{Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK)} &= \frac{\sum \beta_j^2}{t} - FK \\ \text{Kuadrat Tengah Kelompok (KTK)} &= \frac{JKK}{dbR} \\ \text{Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)} &= \frac{JKP}{dbT} \\ \text{Kuadrat Tengah Galat (KTG)} &= \frac{JKG}{dbG} \\ \text{F Hitung Kelompok} &= \frac{KTK}{KTG} \\ \text{F Hitung Perlakuan} &= \frac{KTP}{KTG} \end{aligned}$$

Apabila perlakuan berpengaruh nyata, dimana F hitung > F tabel (0,05) atau (0,01) dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) menurut Steel dan Torrie (1991).

Keterangan:

KTG : Kuadrat Tengah Galat
r : Ulangan

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 Diindungi Undang-Undang

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

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan rumput gajah, odot, dan gama umami sangat dipengaruhi oleh genetik. Produksi rumput gama umami dan rumput gajah lebih tinggi dari rumput odot yang ditanam di lahan gambut terdegradasi pada pemotongan ke-empat.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan perlu dilakukannya uji indeks kompetisi, untuk mengetahui Rasio Ekuivalen Lahan (REL), Koefisien (K), Kompetisi Rasio (KR), Agresivitas (A) pada tanaman rumput gajah, odot, dan gama umami yang ditanam di lahan gambut terdegradasi pada pemotongan ke-empat.



DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A., R. Artika., R. Misrianti., Elviriadi., dan M. Poniran. 2021. Produksi Bahan Kering dan Kadar Nutrien *Indigofera zollingeriana* di Lahan Gambut Berdasarkan Umur Panen Berbeda Setelah Pemangkasan. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Teknologi Pakan*. Vol. 19. No. 2: 30 – 35.
- Amin. K. 2012. Produksi Rumput Raja (*Pennisetum purpureum x Pennisetum typhoides*) dengan Pemberian Jenis Pupuk Kandang yang Berbeda pada Pemotongan Pertama. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Perternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Aromdhana, G. 2006. Respon Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap Pemberian Asam Humik pada Tanah Latosol. *Skripsi*. Bogor. Fakultas Peternakan. IPB
- Araujo, C. De, M. Y, Un. B. B., Koten, M. D. S., Randu, dan R. Wea. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) pada Tanah Entisol di Lahan Kering Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair Berbahan Feses Babi dengan Volume Air Berbeda. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 3(1): 6–13. doi:10.25047/jupiter.v3i1.1902
- Arbi, 2022. Pertumbuhan dan Produktivitas tanaman Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) pada Lahan Gambut dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kelinci Fermentasi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Perternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Basri. H, J. 2002. *Agronomi*. PT.Raja Grafindo. Persada. Jakarta.
- Chemisquy, M. A., L, M. Giussani., M. A. Scataglini., E. A. Kellogg., and O. Morrone. 2010. Phylogenetic Studies Favour the Unification of *Pennisetum*, *Cenchrus* and *Odontelytrum* (*Poaceae*): A Combined Nuclear, Plastid and Morphological Analysis, and Nomenclatural Combinations in *Cenchrus*. *Ann Bot*. 106(1): 107 – 130.
- Daryatmo, J., W. W. Mubarakah, dan B. Budiyo. 2019. Pengaruh Pupuk Urea terhadap Produksi dan Pertumbuhan Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv Mott). *Journal of Tropical Animal and Veterinary Science*. 9(2): 62-66.
- Dewi, D. P. R. 2017. Produksi Rumput (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) Defoliiasi Pertama dengan Jenis Pupuk yang Berbeda. *Jurnal Aves*. 11(2): 61-70.
- Djunaedi Achmad, 2009, Pengaruh jenis dan dosis pupuk bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang, *Agrovigor jurnal*. 2(1): 42-49.
- Ekawati, M, 2006. Pengaruh Media Multipikasi terhadap Pembentukan Akar dan Tunas *in Vitro* Nenas (*Ananas comosus* L Merr) cv. Smooth Cayeena pada

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.



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.

Media Pengankaran. *Skripsi*. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Gardner. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. *UI Press*. Jakarta.

Gardner FP, RB Pearce dan RL Mitchell. 2008. Fisiologi Tanaman Budidaya. Susilo H. Subiyanto. Penerjemah. *UI Prees*. Jakarta. 428 hal.

Gea B, PDMH. Karti, I. Prihantoro dan A. Husni. 2019. Aklimatisasi dan evaluasi produksi mutan rumput gajah kultivar Taiwan. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 17(2): 47–53.

Harmini, H., S. Sajimin, A. Fanindi dan Husni, A. 2020. Keragaan Agronomi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum* cv Taiwan) Hasil Irradiasi Sinar Gamma. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 18(3): 62-66.

Herlinae. 2012. Evaluasi nilai nutrisi dan potensi hijauan asli lahan gambut pedalaman di Kalimantan Tengah sebagai pakan ternak. *Tesis*, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. 120 hal.

Humphries, E.C. and A.W. Wheeler. 1963. *Ann. Rev. Plants Physiol*. 14(2): 385-410.

Heuze. V., Tran. G. G. Reverdin S, and Lebas F.gras 2016. Elephant(*Pennisetum purpureum*). Feedipedia, a programme by INRA, CIRAD, AFZ and FAO[Internet]. Available from: <http://www.feedipedia.org/node/395>. Diakses tanggal 3 mei 2022.

Ifradi I, E. Evitayani, A. Fariani, L. Warly, S. Suyitman, S. Yani dan E. Emikasmira. 2012. Pengaruh dosis pupuk N, P, dan K terhadap pencernaan secara in vitro rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan yang di inokulasi CMA *Glomus manihotis* pada lahan bekas tambang batubara. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 14(1): 1–7.

Jamila.2014. Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur. Oldlms. UNHAS. <Ac.id/claroline/backends/download.php?url>. Diakses 17 Mei 2023.

Kaca, L. Suariani., dan N. Ketut. 2019. Budidaya Rumput Odot di Desa Sulangai Kecamatan Petang Kabupaten Badung – Bali. *Community Services Journal (CSJ)*. 2(1): 29 – 33.

Kogoya, D. 2008. Pertumbuhan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Setelah Pemotongan Pertama yang Diberikan Pupuk Urea dengan Dosis Berbeda. *Skripsi*. FPPK UNIPA. Manokwari

Kusuma. M. E. 2014. Respon Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap Pemberian Pupuk Majemuk. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 3(1):6-11.



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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Lasamadi, R. D. Malalantang S.S., Rustandi., SD, Anis. 2013 .Pertumbuhan dan Perkembangan Rumput Gajah yang diberi Pupuk Organik Hasil Fermentasi EM4. *Jurnal Zootek*.32(1): 158- 171.
- Lauri, S, Liman, Farida, dan Muhtarudin, 2022. Pengaruh Pemberian Jenis dan Dosis Pupuk Nitrogen (*Urea dan Calcium Ammonium Nitrate*) terhadap Produktivitas Rumput Gama Umami. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. Vol 6 (4): 374-384.
- Lestari, D. Ramadani, dan Tahyul, 2023. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair (Urin Kambing dan Limbah Buah) terhadap Daun Rumput Gajah. *Jurnal Sains dan Teknologi Industri Peternakan*. 3 (1) : 8-12.
- Lugiyo dan Sumarto. 2000. Teknik Budidaya Rumput Gajah cv Hawaii (*Pennisetum purpureum*). Prosiding Temu Teknis Fungsional Non Peneliti. Diterbitkan Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian : 120 - 125.
- Maramis, L. C. 2008. Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Pada Defoliasi Pertama. *Skripsi*. FPPK Manokwari.
- Masganti, dan Susilawati, A. 2018. Remediasi lahan gambut terdegradasi untuk meningkatkan produktivitas kelapa sawit. Hlm: 391-410. (Eds.): Inovasi Teknologi Lahan Rawa Mendukung Kedaulatan Pangan. IAARD Press. Jakarta.
- Manglayang. 2005. *Hijauan Pakan Ternak:Rumput Gajah*. <http://www.MangglayagBlogsome.com>. Diakses 17 Mei 2023.
- Mihrani. 2008. Evaluasi Penyuluhan Penggunaan Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah. *Jurnal Agrisistem*. 4(1): 1 – 27.
- Mufarihim, A. 2012. Pertumbuhan dan Bobot Bahan Kering Rumput Gajah dan Rumput Raja pada Perlakuan Aras Aukinsi yang Berbeda. *Animal Agriculture Journal*. 1(2): hal 1 – 15.
- Nasution, E. 2009. Aplikasi Beberapa Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan Bibit Jarak Pagar (*Jathropa curcas*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Nuridin. 2011. Penggunaan Lahan Kering di Das Limboto Provinsi Gorontalo untuk Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Litbang Pertanian* 30(3):98 – 107.
- Permadi, U. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Majemuk Phoska terhadap Pertumbuhan Vertikal dan Produksi Rumput Gajah (*Pennisteam Purpureum*

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.
- Schum*) Sebagai Pakan Ternak. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Rahayu, E. A. 2002. Perbandingan Daya Tumbuh dan Kesempurnaan Tumbuh Stek Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum* Schum) yang Disimpan dengan Metode Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Rahman, E., L. Maria., dan T. Yomi. 2012. Perbanyak Tanaman secara Vegetatif. Makalah Dasar-Dasar Agronomi. Program Studi Agribisnis. Universitas Jambi. Jambi.
- Rica, M. S. 2012. Produksi dan Nilai Nutrisi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) CV. Taiwan yang diberi Dosis Pupuk N, P, K Berbeda dan CMA pada Lahan Kritis Tambang Batubara. Universitas Andalas. Retrieved from <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/8875>
- Rambe, Y. 2013. Penggunaan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Salada (*Lactuca sativa* L.) di Media Gambut. *Skripsi*. Fak. Pertanian Univ. Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Ressie, M. L., M. L Mullik, dan T. D. Dato 2018. Pengaruh Pemupukan dan Interval Penyiraman terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Odot (*Pennisetum Purpureum* cv. Mott). *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 13(2): 182 – 188.
- Rellam. C. R. 2017. Pengaruh Naungan dan Pemupukan Nitrogen Terhadap Karakteristik Morfologis Rumput Gajah Dwarf (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Jurnal Zootehnik* 37 (1): 179- 185.
- Rukmana, R. 2005. Budi Daya Rumput Unggul. Penerbit *Kanisius*. Yogyakarta.
- Sada, S.M., B.B. Koten, 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. Moot. *Jurnal Ilmiah Inovasi*. 18(1): 42-47.
- Sajimin S, I. KOMPIANG, S. SUPRIYATI, dan N. SURATMINI. 2001. Penggunaan Biofertilizer untuk Peningkatan Produktifitas Hijauan Pakan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum* cv Afrika) pada Lahan Marjinal di Subang Jawa Barat. *Media Peternakan*. 24(2): 46–50.
- Salisbury, F.B. dan C.W. Ross 1995. *Fisiologi Tumbuhan jilid III*. Institut Teknologi Bandung. Bandung. 343 hal.
- Santoso, K. 2017. Pengaruh Interval Pemetongan terhadap Kandungan Nutrien Rumput Gajah Varietas Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) (*Doctoral dissertation*, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).


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.

- Setyawan , 2020. UGM Kembangkan Rumput Gama Umami, untuk Pakan Ternak dan Sumber Energi Alternatif. *Jurnal Peternakan*.
- Setiyaningsih. D. K, Crishyanto. M, dan Sunarso. 2012. Kecerahan Bahan Kering Dan Bahan Organik secara *In Vitro* Hijauan *Desmodium cinereum* pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair dan Jarak Tanam. *Animal Agriculture Journal*. 1(2): 51 – 63.
- Sinaga, R. 2007. Analisis model ketahanan rumput Gajah dan Rumput Raja akibat Cekaman Kekeringan berdasarkan Respons Anatomi Akar dan Daun. *Jurnal Biologi Sumatera*. 2(1): 17-20.
- Sitompul, S. M. dan B. Guritno. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. UGM Press: Yogyakarta
- Seseray, D. Y., S. Budi, dan N. L. Marlyn. 2013. Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) yang Diberi Pupuk N,P dan K dengan Dosis 0,50 dan 100% Pada Defoliasi Hari Ke-45. *Sains Peternakan*. 11 (1) : 49-55
- Sirait, J., N. D. Purwantari dan K. Simanihuruk. 2005. Produksi dan Serapan Nitrogen Rumput pada Naungan dan Pemupukan yang Berbeda. *Jitv*. 10(3): 175-181.
- Sitrait, J., K. Simahinuruk dan R. Hutasoit. 2015. Palatibilitas dan Kecernaan Rumput Gajah Kerdil (*Pennisetum purpureum* Cv.Mott) pada Kambing Boerka Sedang Tumbuh. Sei Putih (Indonesias). Laporan Kegiatan. Loka Penelitian Kambing Potong.
- Sukandarrumudi. 2008. Batubara dan Gambut. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. Hal 131
- Sutedjo. 2002. Pupuk dan Pemupukan. Penerbit PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suryana, W, 2020. UGM Kembangkan Rumput Unggul Radiasi Sinar Gamma. Yogyakarta. <http://library.binus.ac.id>. 23 Mei 2023
- Syarifuddin, N. A 2006. Nilai Gizi Rumput Gajah Sebelum dan Setelah Enzilase pada berbagai Umur Pemoangan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian UNILA. Lampung.
- United States Departmen of Agriculture. 2012. Plants Profile for *Pennisetum purpureum* Schumach-Elephant Grass. National Resource Consevation Services. *United State Departmen of Agriculture*. <http://plants.usda.gov.com>



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.

- Vanis, R.D. 2007. Pengaruh Pemupukan dan Produktivitas Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum* Schaum) di Bawah Tegakan Pohon Sengon (*Paraserianthes falcataria*).[Skripsi]. Bogor. Fakultas peternakan IPB. 52 hal.
- Wahyunto, dan Ai Dariah. 2013. Pengelolaan lahan gambut terdegradasi dan terlantar untuk mendukung ketahanan pangan.(Eds.).Politik Pengembangan Pertanian Menghadapi Perubahan Iklim. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Halaman:329-348.
- Wahyunto dan I. G. M. Subiska. 2011. Genesis Lahan Gambut Indonesia. Balai Penelitian Tanah. Bogor. 3 – 14 hal.
- Widodo, K. 2015. *Rumput Gajah Mini (Pennisetum purpureum* Cv. Mott). Pangguyubanpeternaksapinusantara. (diakses 17 mei 2023)
- Wong, C.C. 1990. *Shade Tolerance of Tropical Forages: a review*. In: ACIAR Proceeding Forage for Plantation Crop. Shelton, H.M. and W.W.Stur (Ed). 32-64.
- Yassin, M., Malik, dan M.S. Nazir. 2013. Effect of Different Spatial Arrangements on Forage Yield, Yield Components and Quality of Moot Elephant Grass. *Jurnal Agronomi*.2(1):52-58.
- Yoris, 2019. Pengaruh Pemberian beberapa Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan awal Rumput Gajah (*pennisetum purpureum*). *Agrinima*. 7: 42

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tinggi Tanaman

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	191	81	187	459
II	231	91	213	535
III	201	97	226	524
IV	182	96	223	501
Total	805	365	849	2019
Rataan	201,25	91,25	212,25	168,25
Stdev	21,29	7,32	17,72	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{Y^2}{t.k} \\
 &= \frac{(2019)^2}{12} \\
 &= \frac{4.076.361}{12} \\
 &= 339.696,75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (191)^2 + (231)^2 + (201)^2 + (182)^2 + (81)^2 + (91)^2 + (97)^2 + (96)^2 + (187)^2 \\
 &\quad + (213)^2 + (226)^2 + (223)^2 - 339.696,75 \\
 &= 3.779.777 - 339.696,75 \\
 &= 3.8280,25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK \\
 &= \frac{(805)^2 + (365)^2 + (849)^2}{4} - 339.696,75 \\
 &= \frac{1.502.051}{4} - 339.696,75 \\
 &= 375.512,75 - 339.696,75 \\
 &= 35.816,00
 \end{aligned}$$

$$JKK = \frac{\sum (Y_j)^2}{p} - FK$$

- 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 Diindungi Undang-Undang

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

$$= \frac{(459)^2+(535)^2+(524)^2+(501)^2}{3} - 339696,75$$

$$= \frac{1022483}{3} - 339696,75$$

$$= 340827,6667 - 339696,75$$

$$= 1130,92$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK$$

$$= 38280,25 - 35816,00 - 1130,92$$

$$= 1333,33$$

$$KTP = \frac{JKP}{DBP}$$

$$= \frac{35816,00}{2}$$

$$= 17908,00$$

$$KTK = \frac{JKK}{DBK}$$

$$= \frac{1130,92}{3}$$

$$= 376,97$$

$$KTG = \frac{JKG}{DBG}$$

$$= \frac{1333,33}{6}$$

$$= 222,22$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{KTK}{KTG} = \frac{376,97}{222,22} = 1,70$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{17908,00}{222,22} = 80,59$$

Tabel Anova.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	F tabel 1%
kelompok	3	1130,92	376,97	1,70	4,76	9,78
perlakuan	2	35816,00	17908,00	80,59**	5,14	10,92
Galat	6	1333,33	222,22			
Total	11	38280,25				

Keterangan : ** : High Significant (P < 0,01)

Uji DMRT

$$S_y = \sqrt{\frac{KTG}{K}}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{222,22}{4}}$$

$$= 7,45$$

Urutan nilai rata-rata dari yang terkecil ke yang terbesar

P2	P1	P3
91,25	201,25	212,25

Perlakuan	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,46	25,79	5,24	39,06
3	3,58	26,68	5,51	41,07

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	KET
P2-P1	110,00	25,79	39,06	**
P2-P3	121,00	26,68	41,07	**
P1-P3	11,00	25,79	39,06	ns

Super Skrip

P2	P1	P3
a	b	b

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 2. Panjang Daun

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	104	50	94	248
II	106	49	92	247
III	95	51	104	250
IV	96	51	107	254
Total	401	201	397	999
Rataan	100,25	50,25	99,25	83,25
Stdev	5,56	0,95	7,36	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{Y^2}{t.k} \\
 &= \frac{(999)^2}{4.3} \\
 &= \frac{998001}{12} \\
 &= 83166,75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (104)^2 + (106)^2 + (95)^2 + (96)^2 + (50)^2 + (49)^2 + (51)^2 + (51)^2 + (94)^2 + \\
 &\quad (92)^2 + (104)^2 + (107)^2 - 83166,75 \\
 &= 89961 - 83166,75 \\
 &= 6794,25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK \\
 &= \frac{(401)^2 + (201)^2 + (397)^2}{4} - 83166,75 \\
 &= \frac{358811}{4} - 83166,75 \\
 &= 89702,75 - 83166,75 \\
 &= 6536,00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKK &= \frac{\sum (Y_j)^2}{p} - FK \\
 &= \frac{(248)^2 + (247)^2 + (250)^2 + (254)^2}{3} - 83166,75 \\
 &= \frac{249529}{3} - 83166,75 \\
 &= 83176,33 - 83166,75 \\
 &= 9,58
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP - JKK \\
 &= 6794,25 - 6536,00 - 9,58
 \end{aligned}$$



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.

$$= 248,67$$

$$KTP = \frac{JKP}{DBP} = \frac{6536,00}{2} = 3268,00$$

$$KTK = \frac{JKK}{DBK} = \frac{9,58}{3} = 3,19$$

$$KTG = \frac{JKG}{DBG} = \frac{248,67}{6} = 41,44$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{KTK}{KTG} = \frac{3,19}{41,44} = 0,08$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{3268,00}{41,44} = 78,85$$

Tabel Anova.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	F tabel 1%
kelompok	3	9,58	3,19	0,08	4,76	9,78
perlakuan	2	6536,00	3268,00	78,85**	5,14	10,92
Galat	6	448,67	41,44			
Total	11	38280,25				

Keterangan : ** : High Significant (P < 0,01)

Uji DMRT

$$S_y = \sqrt{\frac{KTG}{K}}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{41,44}{4}}$$

$$= 3,22$$

Urutan nilai rata-rata dari yang terkecil ke yang terbesar

P2	P3	P1
50,25	99,25	100,25

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.

Perlakuan	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,46	11,14	5,24	16,87
3	3,58	11,52	5,51	17,74

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	KET
P2-P3	49,00	11,14	16,87	**
P2-P1	50,00	11,52	17,74	**
P3-P1	1,00	11,14	16,87	ns

Super Skrip

P3	P1	P2
a	b	b

Lampiran 3. Lebar Daun

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	2,6	2,98	2,89	8,47
II	2,81	3,25	3,14	9,2
III	3,22	3,22	3,51	9,95
IV	2,83	3,13	2,91	8,87
Total	11,46	12,58	12,45	36,49
Rataan	2,86	3,14	3,11	3,04
Stdev	0,25	0,12	0,28	

FK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{Y^2}{t.k} \\
 &= \frac{(36,49)^2}{1331,52} \\
 &= \frac{4,3}{12} \\
 &= 110,96
 \end{aligned}$$

JKT

$$\begin{aligned}
 &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (2,6)^2 + (2,81)^2 + (3,22)^2 + (2,83)^2 + (2,98)^2 + (3,25)^2 + (3,22)^2 + (3,13)^2 + \\
 &\quad (2,89)^2 + (3,14)^2 + (3,51)^2 + (2,91)^2 - 110,96 \\
 &= 111,64 - 110,96 \\
 &= 0,68
 \end{aligned}$$

JKP

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK \\
 &= \frac{(11,46)^2 + (12,58)^2 + (12,45)^2}{4} - 110,96 \\
 &= \frac{444,59}{4} - 110,96 \\
 &= 111,14 - 110,96 \\
 &= 0,19
 \end{aligned}$$

JKK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum (Y_j)^2}{p} - FK \\
 &= \frac{(8,47)^2 + (9,2)^2 + (9,95)^2 + (8,87)^2}{3} - 110,96 \\
 &= \frac{334,06}{3} - 110,96 \\
 &= 111,35 - 110,96 \\
 &= 0,39
 \end{aligned}$$

JKG

$$\begin{aligned}
 &= JKT - JKP - JKK \\
 &= 0,68 - 0,19 - 0,39
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

Hak Cipta 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.

$$= 0,10$$

$$\begin{aligned} KTP &= \frac{JKP}{DBP} \\ &= \frac{0,19}{2} \\ &= 0,09 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTK &= \frac{JKK}{DBK} \\ &= \frac{0,39}{3} \\ &= 0,13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTG &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{0,10}{6} \\ &= 0,02 \end{aligned}$$

$$F_{Hitung} = \frac{KTK}{KTG} = \frac{0,13}{0,02} = 7,83$$

$$F_{Hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{0,08}{0,19} = 5,60$$

Tabel Anova.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
kelompok	3	0,39	0,13	7,83	4,76	9,78
Perlakuan	2	0,19	0,09	5,60*	5,14	10,92
Galat	6	1,10	0,02			
Total	11	1,68				

Keterangan : * : Significant (P > 0,05)

Uji DMRT

$$S_y = \sqrt{\frac{KTG}{K}}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{0,02}{4}}$$

$$= 0,064$$

Urutan nilai rata-rata dari yang terkecil ke yang terbesar

P1	P3	P2
2,86	3,11	3,14

Perlakuan	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,46	0,22	5,24	0,34
3	3,58	0,23	5,51	0,36

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	KET
P1-P3	0,24	0,22	0,34	ns
P1-P2	0,28	0,23	0,36	**
P3-P2	0,03	0,22	0,34	**

Super Skrip

P1	P3	P2
a	a	b

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Lampiran 4. Jumlah Anakan

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	5	8	8	21
II	6	14	5	25
III	5	13	7	25
IV	5	12	7	24
Total	21	47	27	95
Rataan	5,25	11,75	6,75	7,91
Stdev	0,5	2,62	1,25	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{Y^2}{t.k} \\
 &= \frac{(95)^2}{4.3} \\
 &= \frac{9025}{12} \\
 &= 752,08
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (5)^2 + (6)^2 + (5)^2 + (5)^2 + (8)^2 + (14)^2 + (13)^2 + (12)^2 + (8)^2 + (5)^2 + (7)^2 + (7)^2 - 752,08 \\
 &= 871 - 752,08 \\
 &= 118,92
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK \\
 &= \frac{(21)^2 + (47)^2 + (27)^2}{4} - 752,08 \\
 &= \frac{3379}{4} - 752,08 \\
 &= 844,75 - 752,08 \\
 &= 92,67
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKK &= \frac{\sum (Y_i)^2}{p} - FK \\
 &= \frac{(21)^2 + (25)^2 + (25)^2 + (24)^2}{3} - 752,08 \\
 &= \frac{2267}{3} - 752,08 \\
 &= 755,66 - 752,08 \\
 &= 3,58
 \end{aligned}$$

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.

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP - JKK \\ &= 118,92 - 92,67 - 3,58 \\ &= 22,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTP &= \frac{JKP}{\frac{DBP}{2}} \\ &= \frac{92,67}{2} \\ &= 46,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTK &= \frac{JKK}{\frac{DBK}{3}} \\ &= \frac{3,58}{3} \\ &= 1,19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTG &= \frac{JKG}{\frac{DBG}{6}} \\ &= \frac{22,67}{6} \\ &= 3,78 \end{aligned}$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{KTK}{KTG} = \frac{1,19}{3,78} = 0,32$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{46,33}{3,78} = 12,26$$

Tabel Anova.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	1%
Kelompok	3	3,58	1,19	0,32	4,76	9,78
Perlakuan	2	92,67	46,33	12,26**	5,14	10,92
Galat	6	22,67	3,78			
Total	11	118,92				

Keterangan : ** : High Significant (P < 0,01)

Uji DMRT

$$S_y = \sqrt{\frac{KTG}{K}}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{3,78}{4}}$$

$$= 0,97$$

Urutan nilai rata-rata dari yang terkecil ke yang terbesar

P1	P3	P2
5,52	6,75	11,75

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

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.

Perlakuan	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,46	3,36	5,24	5,09
3	3,58	3,48	5,51	5,35

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	KET
P1-P3	1,50	3,36	5,09	ns
P1-P2	6,50	3,48	5,35	**
P3-P2	5,00	3,36	5,09	**

Super Skrip

P1	P3	P2
a	a	b

Lampiran 5. Jumlah Daun

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	9	12	8	29
II	11	13	9	33
III	8	12	10	30
IV	9	11	9	29
Total	37	48	36	121
Rataan	9,25	12	9	10,08
Stdev	1,25	0,81	0,81	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{Y^2}{t.k} \\
 &= \frac{(121)^2}{4.3} \\
 &= \frac{14641}{12} \\
 &= 1220,08
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (9)^2 + (11)^2 + (8)^2 + (9)^2 + (12)^2 + (13)^2 + (12)^2 + (11)^2 + (8)^2 + (9)^2 + (10)^2 \\
 &\quad + (9)^2 - 1220,08 \\
 &= 1251 - 1220,08 \\
 &= 30,92
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK \\
 &= \frac{(37)^2 + (48)^2 + (36)^2}{4} - 1220,08 \\
 &= \frac{4969}{4} - 1220,08 \\
 &= 1242,25 - 1220,08 \\
 &= 22,17
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKK &= \frac{\sum (Y_i)^2}{p} - FK \\
 &= \frac{(29)^2 + (33)^2 + (30)^2 + (29)^2}{3} - 1220,08 \\
 &= \frac{3671}{3} - 1220,08 \\
 &= 1223,66 - 1220,08 \\
 &= 3,58
 \end{aligned}$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK$$

- 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.

$$= 30,92 - 22,17 - 3,58$$

$$= 5,17$$

$$KTP = \frac{JKP}{\frac{DBP}{2}}$$

$$= \frac{22,17}{2}$$

$$= 11,08$$

$$KTK = \frac{JKK}{\frac{DBK}{3}}$$

$$= \frac{3,58}{3}$$

$$= 1,19$$

$$KTG = \frac{JKG}{\frac{DBG}{6}}$$

$$= \frac{5,17}{6}$$

$$= 0,86$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{KTK}{KTG} = \frac{1,19}{0,86} = 1,39$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{11,08}{0,86} = 12,87$$

Tabel Anova.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
kelompok	3	3,58	1,19	1,39	4,76	9,78
perlakuan	2	22,17	11,08	12,87**	5,14	10,92
Galat	6	5,17	0,86			
Total	11	30,92				

Keterangan : ** : High Significant (P < 0,01)

Uji DMRT

$$S_y = \sqrt{\frac{KTG}{K}}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{0,86}{4}}$$

$$= 0,46$$

Urutan nilai rata-rata dari yang terkecil ke yang terbesar

P3	P1	P2
9	9,25	12

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

Perlakuan	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,46	1,61	5,24	2,43
3	3,58	1,66	5,51	2,56

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	KET
P3-P1	0,25	1,61	5,24	ns
P3-P2	3,00	1,66	5,51	**
P1-P2	2,75	1,61	5,24	**

Super Skrip

P3	P1	P2
a	a	b

Lampiran 6. Berat Segar

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	318	180	291	789
II	538	589	554	1681
III	774	775	477	2026
IV	570	570	761	1901
Total	2200	2114	2083	6397
Rataan	550	528,5	520,75	533,08
Stdev	186,67	250,06	194,52	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{Y^2}{t.k} \\
 &= \frac{(6397)^2}{4.3} \\
 &= \frac{40921609}{12} \\
 &= 3410134,08
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (318)^2 + (538)^2 + (774)^2 + (570)^2 + (180)^2 + (589)^2 + (775)^2 + (570)^2 + \\
 &\quad (291)^2 + (554)^2 + (477)^2 + (761)^2 - 3410134,08 \\
 &= 3817637 - 3410134,08 \\
 &= 407502,92
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK \\
 &= \frac{(2200)^2 + (2114)^2 + (2083)^2}{4} - 3410134,08 \\
 &= \frac{962,3021838}{4} - 3410134,08 \\
 &= 3411971,25 - 3410134,08 \\
 &= 1837,17
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKK &= \frac{\sum (Y_j)^2}{p} - FK \\
 &= \frac{(789)^2 + (1681)^2 + (2026)^2 + (1901)^2}{3} - 3410134,08 \\
 &= \frac{11166759}{3} - 3410134,08 \\
 &= 3722253 - 3410134,08 \\
 &= 312118,92
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP - JKK \\
 &= 407502,92 - 1837,17 - 312118,92
 \end{aligned}$$

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.

$$= 93546,83$$

$$\begin{aligned} KTP &= \frac{JKP}{DBP} \\ &= \frac{1837,17}{2} \\ &= 918,58 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTK &= \frac{JKK}{DBK} \\ &= \frac{312118,92}{3} \\ &= 104039,64 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTG &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{93546,83}{6} \\ &= 15591,14 \end{aligned}$$

$$F_{\text{Hitung}} = \frac{KTK}{KTG} = \frac{104039,64}{15591,14} = 6,67$$

$$F_{\text{Hitung}} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{918,58}{15591,14} = 0,06$$

Tabel Anova.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	1%
Kelompok	3	132118,92	104039,64	6,67	4,76	9,78
Perlakuan	2	1837.17	918,58	0,06 ns	5,14	10,92
Galat	6	93546,83	15591,14			
Total	11	407502,92				

Keterangan : ns : Non Significant (P >0,05)

Lampiran 7. Berat Kering

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	93	68	75	236
II	129	83	99	311
III	117	59	117	293
IV	100	75	85	260
Total	439	285	376	1100
Rataan	109,75	71,25	94	91,66
Stdev	16,31	10,21	18,22	

$$\begin{aligned}
 \text{FK} &= \frac{Y^2}{t.k} \\
 &= \frac{(1100)^2}{4.3} \\
 &= \frac{1210000}{12} \\
 &= 100833,33
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKT} &= \sum (Y_{ij})^2 - \text{FK} \\
 &= (93)^2 + (129)^2 + (117)^2 + (100)^2 + (68)^2 + (83)^2 + (59)^2 + (75)^2 + (75)^2 + (99)^2 + (117)^2 + (85)^2 - 100833,33 \\
 &= 105938 - 100833,33 \\
 &= 5104,67
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKP} &= \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - \text{FK} \\
 &= \frac{(439)^2 + (285)^2 + (376)^2}{4} - 100833,33 \\
 &= \frac{415322}{4} - 100833,33 \\
 &= 103830,5 - 100833,33 \\
 &= 2997,17
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKK} &= \frac{\sum (Y_i)^2}{p} - \text{FK} \\
 &= \frac{(236)^2 + (311)^2 + (293)^2 + (260)^2}{3} - 100833,33 \\
 &= \frac{305866}{3} - 100833,33 \\
 &= 101955,33 - 100833,33 \\
 &= 1122,00
 \end{aligned}$$

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.

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP - JKK \\ &= 5104,67 - 2997,17 - 1122,00 \\ &= 985,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTP &= \frac{JKP}{\frac{DBP}{2997,17}} \\ &= \frac{2997,17}{2} \\ &= 1498,58 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTK &= \frac{JKK}{\frac{DBK}{1122,00}} \\ &= \frac{1122,00}{3} \\ &= 374,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KTG &= \frac{JKG}{\frac{DBG}{985,50}} \\ &= \frac{985,50}{6} \\ &= 164,25 \end{aligned}$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{KTK}{KTG} = \frac{374,00}{164,25} = 2,28$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{1498,58}{164,25} = 9,12$$

Tabel Anova.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Kelompok	3	1122,00	374,00	2,28	4,76	9,78
Perlakuan	2	2997,17	1498,58	9,12*	5,14	10,92
Galat	6	985,50	164,25			
Total	11	5104,67				

Keterangan : * : Significant (P > 0,05)

U_{ij} DMRT

$$S_y = \sqrt{\frac{KTG}{K}}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{164,25}{4}}$$

$$= 41,06$$

Urutan nilai rata-rata dari yang terkecil ke yang terbesar

P2	P3	P1
71,25	94	109,75

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.

Perlakuan	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,46	22,17	5,24	33,58
3	3,58	22,94	5,51	35,31

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	KET
P2-P3	22,75	22,17	33,58	**
P2-P1	38,50	22,94	35,31	**
P3-P1	15,75	22,17	33,58	ns

Super Skrip

P2	P3	P1
a	b	b

lampiran 8. dokumentasi penelitian

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Penanaman rumput



Perbersihan gulma



Pemberian pupuk



Pengukuran



Pemanenan



Menimbang produksi rumput



Penjemuran dibawah matahari