

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT GAJAH, RUMPUT  
ODOT, DAN RUMPUT GAMA UMAMI PADA PEMOTONGAN  
KETIGA DI LAHAN GAMBUT TERDEGRADASI**

© HAK Cipta milik 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.



Oleh :

**RAHMAD RAMADHANI**  
**11980112683**

UIN SUSKA RIAU

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT GAJAH, RUMPUT  
ODOT, DAN RUMPUT GAMA UMAMI PADA PEMOTONGAN  
KETIGA DI LAHAN GAMBUT TERDEGRADASI**



Oleh :

**RAHMAD RAMADHANI**  
11980112683

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FALKULTAS 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.



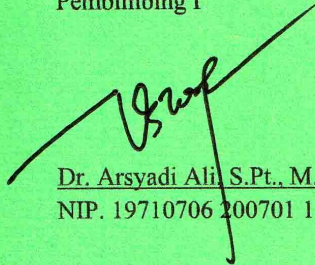
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah, Rumput Odot dan Rumput Gama Umami pada Pematangan Ketiga di Lahan Gambut Terdegradasi.  
Nama : Rahmad Ramadhani  
NIM : 11980112683  
Program Studi : Peternakan

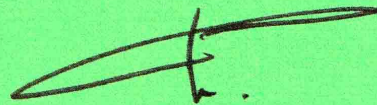
Menyetujui,  
Setelah diujikan pada tanggal

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dr. Ir. Elfawati, M.Si.  
NIP. 19691029 200501 2 002

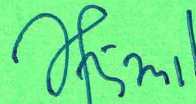
Mengetahui:

Dekan,  
Fakultas Pertanian dan Peternakan



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

Ketua,  
Program Studi Peternakan

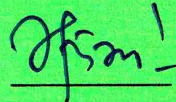
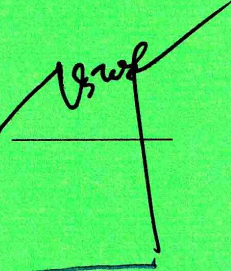
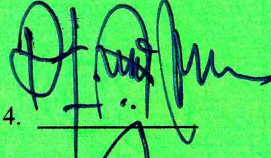
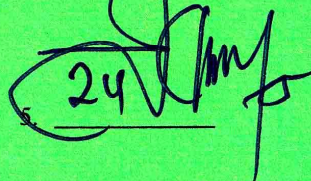


Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P.  
NIP. 19760322 200312 2 003



**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian  
 Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan  
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 Dinyatakan lulus pada tanggal 09 Januari 2024

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P.	Ketua	1. 
2.	Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc.	Sekretaris	2. 
3.	Dr. Ir. Elfawati, M.Si.	Anggota	3. _____
4.	Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P.	Anggota	4. 
5.	Dr. Ir. Sadarman, S.Pt., M.Sc., IPM.	Anggota	5. 





## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmad Ramadhani  
 Nim : 11980112683  
 Tempat/Tanggal Lahir : Desa Mulya Subur, Kecamatan Pangkalan  
 Lesung, Kabupaten Pelalawan /24 Mei 2000  
 Fakultas : Pertanian dan Peternakan  
 Program Studi : Peternakan  
 Judul Skripsi : Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah,  
 Rumput Odot, dan Rumput Gama Umami  
 pada Pemotongan Ketiga 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 dikemudian 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, 9 Januari 2024  
 Yang membuat pernyataan,



Rahmad Ramadhani  
 NIM. 11980112683

- 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.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan 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, Rumput Odot dan Rumput Gama Umami pada Pematangan Ketiga 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 Syamsul Mu'Arif dan Ibunda Susanti, Kakak Arfan Andre Susanto, S.Hut. dan Adek Galuh Septianingrum 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 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P. 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. Ir. Elfawati, M.Si. selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

### 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.

Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P. dan Bapak Dr. Ir. Sadarman, S.Pt., M.Sc., I.P.M. selaku Penguji I dan Penguji II yang telah memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

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.

Teman-teman angkatan 2019 terkhusus untuk kelas A, Agung Pratama, S.Pt, Lutfi Izzan Mustofa, S.Pt, Fakhrol Riza, S.Pt, Hidarti Wahyuni, S.Pt, Ervie Novita Octavani, S.Pt, Maulida Putri Songita, Rahma Salsa Anggita, S.Pt dan Riwanto, S.Pt serta teman-teman peternakan kelas B, C, dan D angkatan 2019 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah menginspirasi melalui semangat kebersamaan.

11. Teman - teman satu tim penelitian yang sudah seperti saudara sendiri yaitu Albi Julianto, Adi Susilo, S.Pt, Solihin, S.Pt, Taufik Hidayat R, S.Pt, Roy Pramudia, S.Pt, Wahyu Ramadhan Siregar, S.Pt, dan Zachari Alwi yang bersedia berjuang bersama dari awal masuk kuliah sampai akhir.

12. Teman-teman kos HEDON Didiek Chandra, Reza Arifriyadi dan Fajri Prasetyo yang telah menginspirasi melalui semangat kebersamaan ini yang sudah seperti keluarga sendiri yang selalu ada saat kesulitan apapun.

13. Teman-teman Kelompok Ganteng Kreatif Ade Fachriza, S.Pt, Wahyu Ramadhan Siregar, S.Pt, Solihin, S.Pt, Mukson Jamil S.Pt, Taufik Hidayat R, S.Pt, Roy Pramudia Harahap, S.Pt dan teman-teman lainnya yang telah membantu.

Pada penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan dengan saran dan kritikan semua pihak. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. Aamiin ya Robbal'alamin.

Pekanbaru, 9 Januari 2024

Rahmad Ramadhani





## RIWAYAT HIDUP

Rahmad Ramadhani dilahirkan di Desa Mulya Subur, Kecamatan Pangkalan Lesung, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau pada tanggal 24 Mei 2000. Lahir dari pasangan Ayahanda Syamsul Mu'Arif dan Ibu Susanti, anak kedua dari tiga bersaudara. Masuk sekolah dasar di SDN 008 Mulya Subur dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan ke MTs Pondok Pesantren Khirul Ummah dan tamat pada tahun 2016. Pada Tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan ke SMAN 1 Pangkalan Lesung dan tamat pada tahun 2019.

Pada tahun 2019 melalui jalur 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 Lapang di CV. Bukit Berbunga, Jl. Belubus, Kecamatan Guguak, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatra Barat. kemudian pada bulan Juli sampai Agustus 2022 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kampung Baru Sentajo, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Oktober 2022 sampai Desember 2022 di lahan percobaan *UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS)* Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada 09 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.

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.



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan kesehatan, keselamatan, serta rahmat hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah, Rumput Odot dan Rumput Gama Umami pada Pemetongan Ketiga di Lahan Gambut Terdegradasi.”. skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc. sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Elfawati, M.Si. sebagai pembimbing II yang telah memberikan masukan, arahan dan motivasi hingga selesainya skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua yang telah memberikan dorongan baik moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa di dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Pekanbaru, 9 Januari 2024

UIN SUSKA RIAU

Rahmad Ramadhani

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, RUMPUT ODOT, DAN RUMPUT GAMA UMAMI PADA PEMOTONGAN KETIGA DI LAHAN GAMBUT TERDEGRADASI

Rahmad Ramadhani (11980112683)  
Di bawah bimbingan Arsyadi Ali dan Elfawati

## INTISARI

Hijauan adalah bahan pakan ternak yang diperoleh dari rumput termasuk legum yang harus tersedia secara berkelanjutan baik kualitas dan kuantitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi rumput gajah, odot dan gama umami di lahan gambut terdegradasi pada pemotongan ke tiga. Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan UARDS Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 3 perlakuan dan 4 kelompok. Perlakuan adalah P1: Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*), P2: Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Moot), P3: Rumput Gama Umami (*Pennisetum purpureum* var. Domo), dan kelompok adalah bedengan 1, bedengan 2, bedengan 3, dan bedengan 4. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, lebar daun, panjang daun, jumlah daun, jumlah anakan, berat segar dan berat kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis rumput tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap lebar daun dan jumlah anakan. Jenis rumput berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap tinggi tanaman, panjang daun, jumlah daun, berat segar dan berat kering rumput. Kesimpulan penelitian ini adalah pertumbuhan rumput gajah dan rumput gama umami relatif sama, dan produksi rumput gama umami lebih tinggi dibanding rumput gajah dan rumput odot pada pemotongan ketiga di lahan gambut terdegradasi.

*Kata Kunci: Jenis Rumput, Lahan gambut, Pertumbuhan, Pemotongan, Produksi.*

UIN SUSKA RIAU

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



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.

## **GROWTH AND PRODUCTION OF ELEPHANT GRASS, ODOT GRASS, AND GAMA UMAMI GRASS AT THE THIRD DEFOLIATION ON DEGRADED PEATLAND**

Rahmad Ramadhani (11980112683)  
Under the guidance Arsyadi Ali dan Elfawati

### **ABSTRACT**

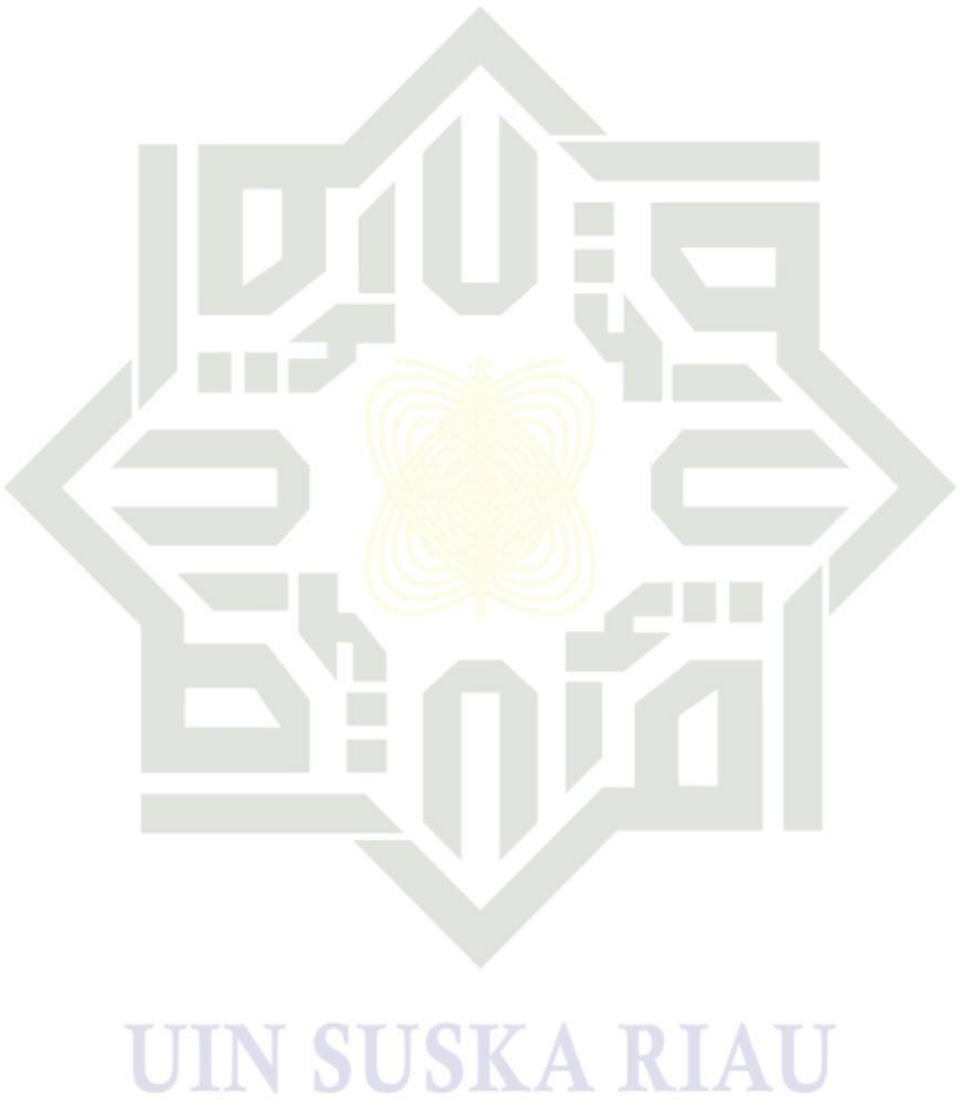
*Forage is animal feed obtained from grasses including legumes that must be available in a sustainable manner both in quality and quantity. This study aims to determine the growth and production of elephant grass, dwarf elephant grass and gama umami on degraded peatlands at the third defoliation. This research was conducted in the experimental field of UARDS Faculty of Agriculture and Animal Science, Sultan Syarif Kasim Riau State Islamic University, Pekanbaru. This research used Randomized Block Design (RBD), with 3 treatments and 4 groups. The treatments were P1: Elephant Grass (*Pennisetum purpureum*), P2: Odot Grass (*Pennisetum purpureum* cv. Moot), P3: Gama Umami Grass (*Pennisetum purpureum* var. Domo), and Groups were beds 1, beds 2, Beds 3, and beds 4. The parameters observed were plant height, leaf width, leaf length, number of leaves, number of tillers, fresh weight and dry weight. The results showed that the type of grass had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on leaf width and number of tillers. The type of grass has a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on plant height, leaf length, number of leaves, fresh weight and dry weight of grass. It be concluded that the growth of elephant grass and gama umami grass was relatively similar, and the production of gama umami grass was higher than elephant grass and dwarf elephant grass at the third defoliation on degraded peatland.*

*Keywords: Defoliation, Growth, Peatland, Production, Type of Grasses*





DAFTAR PUSTAKA .....  
LAMPIRAN .....



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Analisis Ragam .....	17
4.1. Rataan Tinggi Tanaman Rumput Gajah, Rumput Odot, dan Rumput Gama Umami .....	18
4.2. Rataan Lebar Daun Rumput Gajah, Rumput Odot, dan Rumput Gama Umami .....	20
4.3. Rataan Panjang Daun Rumput Gajah, Rumput Odot, dan Rumput Gama Umami .....	21
4.4. Rataan Jumlah Daun Rumput Gajah, Rumput Odot, dan Rumput Gama Umami .....	23
4.5. Rataan Jumlah Anakan Rumput Gajah, Rumput Odot, dan Rumput Gama Umami .....	25
4.6. Rataan Berat Segar Rumput Gajah, Rumput Odot, dan Rumput Gama Umami .....	26
4.7. Rataan Berat kering Rumput Gajah, Rumput Odot, dan Rumput Gama Umami .....	27

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Rumput Gajah .....	5
2.2. Rumput Odot.....	7
2.3. Rumput Gama Umami .....	8
3. <i>Layout</i> Perlakuan dan Kelompok .....	15
4. Pengukuran Panjang Ruas Rumput Gajah, Rumput odot, dan Rumput Gama Umami .....	19
4.2. Pengukuran Lebar Daun Rumput Gajah, Rumput Odot, dan Rumput Gama Umami .....	21
4.3. Panjang Daun Rumput Gajah, Rumput Odot, dan Rumput Gama Umami .....	22
4.4. Jumlah Buku Rumput Gajah, Rumput Odot, dan Rumput Gama Umami .....	24

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Analisis Tinggi Tanaman .....	38
2. Analisis Lebar Daun .....	41
3. Analisis Panjang Daun .....	44
4. Analisis Jumlah Daun .....	47
5. Analisis Jumlah Anakan.....	50
6. Analisis Berat Segar .....	53
7. Analisis Berat Kering .....	56
8. Temperatur, Kelembaban dan Curah Hujan .....	59
9. Dokumentasi Penelitian .....	60

### 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. 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.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Hijauan adalah bahan pakan ternak yang diperoleh dari rumput termasuk legum yang harus tersedia secara berkelanjutan baik kualitas dan kuantitas. Ketersediaan hijauan bervariasi tergantung pada lokasi, cuaca, musim, kualitas tanah dan sebagainya (Nurlaha dkk., 2014). Menurut Indah dkk. (2020) pakan hijauan adalah semua pakan yang berasal dari tanaman atau tumbuhan berupa daun-daunan, termasuk batang, ranting, dan bunga. Hijauan memegang peranan yang sangat penting karena hijauan mengandung hampir semua zat yang diperlukan hewan ternak. Kelompok pakan hijauan ini termasuk pakan kasar, yaitu bahan pakan yang berserat tinggi. Ternak ruminansia akan mengalami gangguan pencernaan bila kandungan serat kasar terlalu rendah. Hijauan merupakan sumber pakan utama dimana >70% ransum ternak ruminansia terdiri dari pakan hijauan, untuk itu diperlukan upaya penyediaan hijauan makanan ternak yang cukup baik dalam kuantitas maupun kualitas dan berkesinambungan (Indah dkk., 2020). Jenis rumput yang banyak dibudidayakan oleh peternak adalah rumput unggul.

Rumput unggul adalah rumput yang sengaja dibudidayakan atau ditanam serta memiliki karakteristik dengan produksi dan nilai nutrisi yang tinggi (Rahmat, 2009). Menurut Daryantmo dkk. (2019) 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. Rumput unggul yang banyak ditanam dan dimanfaatkan peternak antara lain rumput gajah, rumput odot dan rumput gamma unami.

Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) adalah salah satu jenis hijauan unggul untuk makanan ternak karena berproduksi tinggi, kualitasnya baik, dan daya adaptasinya tinggi. Rumput gajah banyak ditanam dan dimanfaatkan pada peternakan penggemukan sapi, persusuan dan pembibitan (Sinaga, 2007). Rumput gajah telah dikenal manfaatnya sebagai pakan ternak ruminansia di Asia Tenggara (Husni dan Kosmiatin, 2018). Rumput gajah memiliki karakteristik tumbuh secara tegak lurus, tinggi maksimal rumput dapat mencapai 7 meter, pertumbuhan akar

mencapai 1 meter, memiliki batang tebal dan keras. Rumput gajah mempunyai banyak kelebihan antara lain produksinya tinggi dapat mencapai 250 ton/ha/tahun, memiliki kandungan nutrisi berupa bahan kering 20,29%, protein kasar 6,26%, lemak 2,06%, serat kasar 32,60%, abu 9,12%. BETN 41,82%, kalsium 0,46%, dan fosfor 0,37% (Fathul dkk., 2013).

Rumput odot adalah jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas dan kandungan zat gizi yang cukup tinggi serta memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia. Tanaman ini merupakan salah satu jenis hijauan pakan ternak yang berkualitas dan disukai ternak. Menurut Polakitan dan Kairupan (2009) tinggi rumput odot bisa mencapai 111 cm dengan umur potong 40 HSP (hari setelah pemotongan). Sada dkk, (2018) menyatakan rumput odot mempunyai kemampuan produksi yang tinggi yaitu 49,39 sampai 57,71 ton/ha per sekali panen, serta mampu hidup dan beradaptasi pada daerah lahan kering. Rumput odot memiliki jumlah anakannya sangat banyak dalam 2 kali masa panen bisa mencapai 20 anakan setiap rumpunnya, dan memiliki kandungan nutrisinya mencapai 13.55% bahan kering, 85.55% bahan organik, 12.94% protein kasar dan 27.47% serat kasar (Sirait, 2017).

Rumput gama umami (*Pennisetum purpureum* var. Domo) adalah 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, produksi segar rumput gama umami 50 kg/m<sup>2</sup> atau 500 ton/ha. Hasil produksi rumput gama umami lebih tinggi dibandingkan rumput gajah lokal sebagai tetua dan dalam setahun dapat dipanen hingga 6 kali (Imami, 2021).

Produktivitas dan pertumbuhan rumput unggul dipengaruhi oleh jenis lahan. Lahan yang dapat dimanfaatkan untuk menanam hijauan pakan ternak seperti lahan mineral dan lahan gambut. Lahan mineral adalah lahan yang terbentuk melalui pelapukan secara fisik dan kimia, sedangkan lahan gambut adalah lahan basah yang terbentuk dari pelapukan yang sudah membusuk dalam waktu yang lama yang tertimbun di dalam tanah. Riau merupakan provinsi di pulau Sumatera yang

#### 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.



mempunyai lahan gambut terluas, yakni 3,89 juta hektar dari 6,49 juta hektar total luas lahan gambut di pulau Sumatera. Tanah gambut adalah jenis tanah yang terbentuk dari akumulasi sisa-sisa tumbuhan setengah membusuk yang tertimbun dalam masa ratusan hingga ribuan tahun yang terbentuk dalam kondisi asam, dan kondisi *anaerobic* lahan basah dengan komposisi lebih dari 50% karbon, pasir silikat, lumut sphagnum, batang, akar rumput-rumputan dan sisa-sisa hewan (Riadi, 2021). Lahan gambut dikenal sebagai lahan yang rapuh atau rentan dengan perubahan karakteristik yang tidak menguntungkan. Oleh karena itu perlu pengelolaan yang khas agar tidak terjadi perubahan karakteristik yang menyebabkan produktivitas lahan menurun, apalagi menjadi tidak produktif (Masganti dkk., 2014).

Degradasi lahan gambut terjadi karena aktivitas manusia yang menyebabkan penurunan terhadap fungsi utama lahan gambut yaitu penurunan produktivitas. Aktivitas manusia yang menyebabkan terjadinya degradasi lahan gambut yakni pembakaran lahan, pengelolaan air yang salah, penambangan dan penebangan pohon. Lahan gambut terdegradasi merupakan lahan gambut yang mengalami penurunan fungsi hidrologi, produksi, dan ekologi akibat memburuknya sifat kimia, fisika dan biologi gambut, sehingga produktivitasnya menurun, bahkan sebagian menjadi tidak produktif dan dibiarkan menjadi semak belukar dan lahan terbuka, bekas tambang sebagai lahan terlantar. Dari 3,89 juta hektar lahan gambut di Provinsi Riau sekitar 2,31 juta hektar (59,38%) telah terdegradasi. Dari 934.130 ha lahan gambut terdegradasi yang tidak dimanfaatkan, sekitar 585.217 ha (62,64%) potensial dikembangkan untuk perkebunan, pangan dan hortikultura (Masganti dkk., 2014).

Tujuan ditanamnya rumput gajah, rumput odot dan rumput gama umami di lahan gambut terdegradasi adalah untuk mengetahui produktivitas dan pertumbuhannya di lahan gambut terdegradasi karena sebagian besar lahan yang ada di Riau berupa lahan gambut terdegradasi yang disebabkan oleh aktivitas manusia dengan membuka lahan gambut secara besar-besaran dan dibiarkan begitu saja, oleh karena itu peneliti memanfaatkan lahan gambut terdegradasi untuk menanam hijauan.

#### 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.

Berdasarkan penjelasan di atas telah dilakukan penelitian tentang **“Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah, Rumput Odot dan Rumput Gama Umami pada Pemotongan Ketiga di Lahan Gambut Terdegradasi.”**

### 1.2. Tujuan Penelitian

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

### 1.3. Manfaat Penelitian

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

### 1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah pertumbuhan dan produksi rumput gama umami lebih tinggi dibandingkan rumput odot dan rumput gajah pada pemotongan ke tiga 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. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*)

Rumput gajah 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 pakan ternak yang memegang peranan yang amat penting, karena hijauan mengandung hampir semua zat yang diperlukan hewan (Mihrani, 2008). 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*) telah dikenal manfaatnya sebagai pakan ternak (Manglayang, 2005). Tampilan rumput gajah disajikan pada Gambar 2.1. di bawah ini.



Gambar 2.1. Rumput Gajah  
Sumber: Dokumentasi Penelitian (2022)

Rumput gajah memiliki akar yang tumbuh pada buku-buku dari batang yang merayap didalam tanah, keberadaan akar pada tanah akan mempercepat penutupan tanah, rumput gajah mempunyai akar serabut yang mana dapat mengikat partikel dan membentuk jalinan serta mengangkat zat hara yang telah tercuci oleh air hujan ke lapisan permukaan. Sifat ini sangat menguntungkan karna dapat menyuburkan tanah. Setelah penanaman rumput gajah selama tiga tahun, kemudian ditanami tanaman pertanian, menunjukkan peningkatan hasil yang nyata (Rahayu, 2001). Menurut Vanis (2007) rumput gajah termasuk tanaman tahunan membentuk

#### 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.

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 60-90cm.

Produksi yang tinggi pada lahan dengan tingkat kesuburan yang rendah dapat diperoleh dengan memberikan pupuk organik. Penyediaan unsur hara terutama nitrogen (N), posphor (P), dan kalium (K) dalam tanah secara optimal bagi tanaman dapat meningkatkan produksi tanaman, di samping itu perlu dilakukan pemilihan jenis hijauan unggul yang cocok dan responsif terhadap pemupukan (Sajimin dkk., 2001).

Pemotongan pertama dilakukan setelah tanaman berumur lebih kurang 60 hari sebagai potong paksa dengan maksud agar pertumbuhan seragam dan merangsang jumlah anakan. Pemotongan berikutnya dilakukan setiap 40 hari kecuali pada waktu musim kemarau, waktu potong sebaiknya diperpanjang lebih kurang 60 hari. Tinggi pemotongan adalah 10 – 15 cm dari permukaan tanah. Pemotongan yang terlalu tinggi menyebabkan banyak sisa batang yang keras. Pemotongan yang terlalu rendah akan mengurangi mata atau tunas muda yang tumbuh, sehingga dapat menurunkan reproduksi (Vanis, 2007).

#### 2.2. Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott)

Menurut Chemisquy *et al.*, (2010) dan *United States Department of Agriculture (USDA)* (2012) klasifikasi rumput odot adalah sebagai berikut: Kingdom: *Plantae* (Tumbuhan), Sub-kingdom: *Tracheobionta*, Super-divisi: *Spermatophyta*, Divisi: *Magnoliophyta*, Kelas : *Liliopsida* (monokotil), Sub-kelas : *Commolinidae*, Ordo: *Poales*, Famili.: *Poaceae* (suku rumput-rumputan), Bangsa : *Panicaceae*, 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). Rumput odot merupakan jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas dan kandungan zat gizi yang cukup tinggi serta memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia. Tanaman ini salah satu jenis hijauan pakan ternak yang berkualitas dan disukai ternak. Rumput ini dapat hidup diberbagai tempat, tahan lindungan, respon terhadap pemupukan, serta menghendaki tingkat kesuburan tanah yang tinggi. Rumput odot tumbuh merumpun dengan perakaran serabut yang

#### 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.

kompak, dan terus menghasilkan anakan apabila dipangkas secara teratur. Keunggulan rumput odot antara lain tahan kekeringan, dipropagasi melalui metode vegetatif, 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 sangat disukai ternak ruminansia dibandingkan rumput lainnya. Tampilan rumput odot disajikan pada Gambar 2.2. di bawah ini.



Gambar 2.2. Rumput Odot  
Sumber: Dokumentasi Penelitian (2022)

Rumput odot mempunyai kemampuan produksi yang tinggi yaitu 49,39 sampai 57,71 ton/ha dalam 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% (Araujo dkk., 2018).

#### 2.3. Rumput Gama Umami (*Pennisetum purpureum* var. Domo)

Rumput gama umami merupakan rumput unggul yang digunakan sebagai pakan hijauan ternak ruminansia. Rumput gama umami adalah 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



**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.

tetunya. 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. Hasil komposisi kimia rumput gama umami menunjukkan ratan protein kasar 11,21% -14,7%, lemak kasar 3,40%, serat kasar 34,26%, ADF 45,84% dan NDF 66,00%. Rumput gama umami memiliki kandungan nutrisi yang baik (Sagita dkk., 2022). Tampilan rumput gama umami disajikan pada Gambar 2.3. di bawah ini.



Gambar 2.3. Rumput Gama Umami  
Sumber: Dokumentasi Penelitian (2022)

Karakteristik rumput gama umami adalah pertumbuhan vegetatifnya sangat tinggi, antara 3,4 – 3,7 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. Gama umami memiliki daun lebih hijau dibandingkan dengan rumput lainnya dan tidak ada bulu halus (Umami, 2021).

**2.4. Lahan Gambut**

Lahan gambut dikenal sebagai lahan yang rapuh atau rentan dengan perubahan karakteristik yang tidak menguntungkan. Perlu dilakukan pengelolaan yang khas agar tidak terjadi perubahan karakteristik yang menyebabkan produktivitas lahan menurun, apalagi menjadi tidak produktif (Masganti dkk., 2014). Menurut Ratmini (2012) produktivitas lahan gambut yang rendah karena rendahnya kandungan unsur hara makro maupun mikro yang tersedia untuk tanaman, tingkat kemasaman tinggi, serta rendahnya kejenuhan basa. Tingkat marginalitas dan fragilitas lahan gambut sangat ditentukan oleh sifat-sifat gambut yang permanen, baik sifat fisik, kimia maupun biologisnya.

Lahan gambut terdegradasi dapat diperbaiki melalui pemberian amelioran. Amelioran merupakan bahan yang ditambahkan ke dalam tanah untuk memperbaiki lingkungan akar bagi pertumbuhan tanaman. Pemberian amelioran dimaksudkan sebagai sumber hara, mengurangi kemasaman tanah dan sebagai sumber pengikat atau penjerap kation-kation yang tercuci ke daerah lain akibat pengaturan tata air (Maftu'ah dkk., 2013).

## 2.5. Pertumbuhan Vegetatif

Tanaman hijauan pakan terutama jenis rumput, dapat dibudidayakan dengan biji, pols dan stek. Stek merupakan perbanyakan tanaman secara 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 (Mufarihim dkk., 2012). Stek yang baik adalah tanaman yang tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua, penanaman stek yang terlalu tua atau terlalu muda akan mengakibatkan pertumbuhan lambat, bahkan tanaman banyak yang tidak tumbuh (Rahayu, 2001).

Menurut Purbajanti (2013) fase pertumbuhan vegetatif merupakan proses paling penting dalam siklus hidup tumbuhan, fase pertumbuhan vegetatif tanaman terutama terjadi pada perkembangan akar, daun, dan batang baru. Fase ini berhubungan dengan terjadinya pembelahan sel dan perpanjangan sel diantaranya sebagai berikut:

### 2.5.1. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur pada saat pemanenan dengan cara mengukur batang tanaman mulai dari pangkal batang (permukaan tanah) sampai pada titik tumbuh tanaman (ujung daun yang lurus ke atas sejajar batang). Setiap petak perlakuan diambil tanaman tertinggi sebanyak 3 tanaman untuk setiap unit petakan, penambahan unsur hara pada tanaman terutama unsur N sangat berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanaman mampu memanfaatkan unsur hara nitrogen yang diberikan untuk pertumbuhan tanaman secara keseluruhan meliputi akar, batang dan daun. Unsur hara nitrogen diperlukan sebagai sumber energi dalam proses fotosintesis tanaman, jika tanaman kekurangan unsur N maka pertumbuhan tanaman ikut terhambat (Sagita dkk., 2022).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### 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.

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

#### 2.5.2. 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).

Aryanto dan Polakitan (2009) menyatakan bahwa besarnya persentasi pertumbuhan tergantung pada ketersediaan unsur hara di dalam tanah khususnya nitrogen dan bahan organik juga berpengaruh langsung terhadap fisiologi tanaman seperti meningkatkan respirasi untuk merangsang serapan unsur hara sehingga meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman tersebut.

#### 2.5.3. Panjang Daun

Daun merupakan organ penting dalam tanaman yang berperan terhadap fotosintesis. Ketersediaan unsur sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena kandungan unsur hara membantu memperlancar proses metabolisme tanaman diantaranya proses fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan tinggi dan dapat ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman yang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang daun (Rambe, 2013). Menurut Sulaiman dkk. (2018) bertambahnya panjang daun memberikan pengaruh terhadap semakin luasnya ukuran permukaan daun sehingga dapat menentukan laju fotosintesis.

Panjang daun dipengaruhi oleh unsur nitrogen, unsur nitrogen merupakan unsur utama pembentuk zat hijau daun berguna untuk kegiatan fotosintesis tanaman (Daryatmo dkk., 2019). Kogoya dkk. (2018) yang menyatakan bahwa dengan tersedianya unsur hara makro (Nitrogen) dalam jumlah yang cukup pada saat



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 vegetatif, maka proses fotosintesis akan berjalan aktif, sehingga pembelahan dan pemanjangan sel akan berjalan dengan baik.

#### 2.5.4. Jumlah Daun

Pertumbuhan rumput gajah mini yang ditandai dengan bertambahnya jumlah daun dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara terutama nitrogen (N). Nitrogen merupakan unsur hara yang berperan dalam pembentukan pigmen klorofil. Pigmen tersebut berfungsi sebagai penangkap cahaya matahari dalam proses fotosintesis. Penambahan pupuk dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara nitrogen di dalam tanah. Unsur hara tersebut mampu membentuk klorofil dalam jumlah yang cukup sehingga proses fotosintesis dapat berjalan dengan baik. Hasil dari proses fotosintesis akan ditranslokasikan ke bagian vegetatif untuk membentuk organ baru seperti daun (Sado dan Isabella, 2016).

Pemberian pupuk meningkatkan ketersediaan hara sehingga digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Masa pertumbuhan tanaman, organ-organ tanaman yang mengalami peningkatan adalah jumlah daun (Kastalani dkk., 2016). Jumlah daun berkaitan dengan tinggi tanaman sebab semakin tinggi tanaman maka semakin banyak pula jumlah daun yang terbentuk (Haryadi dkk., 2015).

#### 2.5.5. Jumlah Anakan

Jumlah anakan merupakan salah satu bagian yang menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan pada fase vegetatif. Jumlah anakan ikut menentukan tinggi rendahnya bobot hijauan yang dihasilkan dan mempunyai peran ditinjau dari fungsi sebagai hijauan pakan (Kastalani dkk., 2016). Pemberian pupuk organik pada kondisi lahan yang kritis/miskin unsur hara sangat baik karena penambahan pupuk organik dalam tanah akan memperbaiki struktur tanah lebih remah dan meningkatkan jumlah pori-pori tanah sehingga memudahkan tunas-tunas baru tumbuh menembus permukaan tanah (Lasmadi dkk., 2017).

Ketersediaan unsur hara yang cukup dapat mempertahankan produktivitas dan pertumbuhan pada hijauan pakan. Hal ini didukung oleh pendapat Kusuma (2016) yang menyatakan semua unsur makro berupa N, P, dan K yang terkandung di dalam tanah berperan penting dalam menunjang produktivitas dan metabolisme tanaman. Nasution (2009) menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh subur apabila

unsur hara dalam keadaan tersedia dalam tanah, karena pertumbuhan tanaman tergantung dari unsur hara yang diperoleh dari tanah.

## 2.6. Produksi Berat Segar dan Berat Kering

Produksi berat segar dan berat kering merupakan variabel yang sering digunakan untuk mempelajari pertumbuhan tanaman. Berat segar adalah berat tanaman setelah dipanen sebelum tanaman tersebut layu dan kehilangan kadar air, berat segar merupakan total berat tanaman tanpa akar yang menunjukkan hasil aktivitas metabolisme tanaman itu sendiri (Salisbury dan Ross, 1995).

Produksi berat kering dipengaruhi hasil produksi berat segar dan jumlah daun yang dapat berpengaruh terhadap berat kering tanaman karena daun merupakan tempat akumulasi hasil fotosintat tanaman (Nurdin, 2011). Ressie dkk. (2018) menyatakan bahwa jumlah air yang banyak akan meningkatkan kelarutan bahan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, semakin 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 dilaksanakan di lahan percobaan *UIN Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru yang merupakan lahan gambut terdegradasi pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2022.

#### 3.2. Bahan dan Alat

##### 3.2.1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit rumput gajah, rumput odot dan rumput gama umami. Bibit rumput gajah dan rumput odot didapat dari lahan percobaan *UIN Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan bibit rumput gama umami didapat dari kelompok peternak yang ada di Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta. Bahan lain yang digunakan adalah dolomit, pupuk kandang, pupuk NPK. Dolomit dan pupuk kandang digunakan untuk memperbaiki struktur tanah, pupuk NPK digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan rumput yang ditanam di lahan gambut terdegradasi.

##### 3.2.2. Alat

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah cangkul, ember, sabit atau arit, timbangan digital, alat ukur atau meteran, camera handphone dan alat tulis.

#### 3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 4 kelompok, sebagai kelompok adalah bedengan dan sebagai perlakuan adalah jenis rumput yaitu :

R<sub>1</sub> = Rumput gajah

R<sub>2</sub> = Rumput odot

R<sub>3</sub> = Rumput gama umami

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

### 3.4. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini meliputi beberapa tahap kegiatan mulai dari persiapan pemotongan ketiga, pemberian pupuk, pengamatan, dan pemotongan.

#### 1. Persiapan pemotongan ke tiga

Pada masa pertumbuhan, rumput gajah, rumput odot, dan rumput gama umami memerlukan air yang cukup, oleh karena itu penyiraman dilakukan dua kali sehari selama pertumbuhan rumput. Penyiraman bertujuan untuk menjaga kesuburan tanah. Kegiatan penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari. Selama masa pertumbuhan tanaman rumput, perlu dilakukan pembersihan gulma (rumput liar) pada setiap bedengan. Pembersihan dilakukan dengan mencabut gulma atau dengan menggunakan cangkul, proses ini harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak terjadi kerusakan pada akar tanaman. Proses pembersihan gulma ini dilakukan sambil mengemburkan tanah.

#### 2. Pemberian Pupuk NPK

Pemberian pupuk NPK dilakukan setelah rumput berumur 14 hari dengan dosis pemberian pupuk sebanyak 10 gram untuk setiap rumpun. Pupuk NPK digunakan untuk meningkatkan ketersediaan hara dalam tanah dan pertumbuhan rumput.

#### 3. Pengamatan

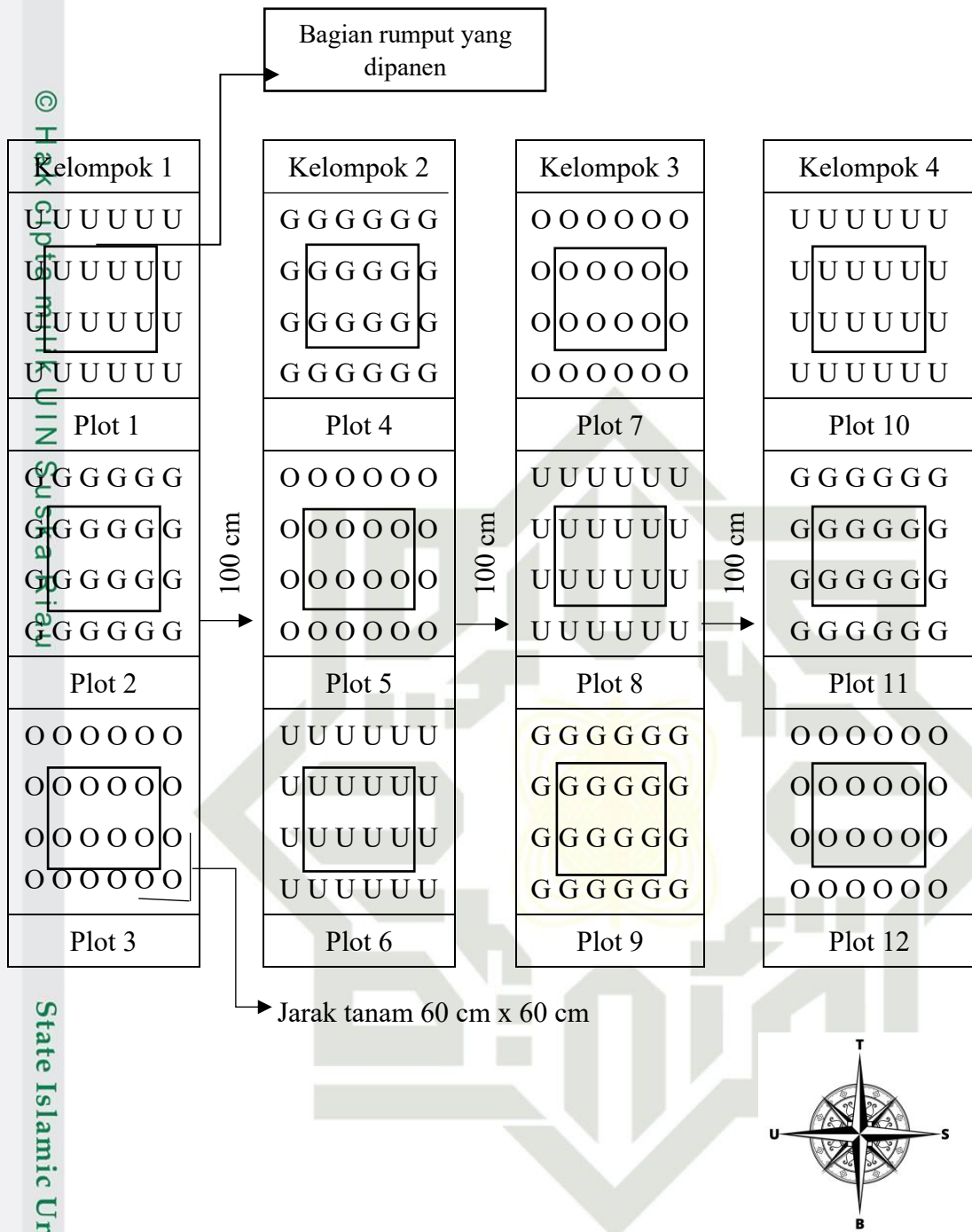
Pengamatan dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman, lebar daun, panjang daun, jumlah anakan, dan jumlah daun, dilakukan sebelum pemotongan ketiga.

#### 4. Pemotongan

Pemotongan ketiga dilakukan pada saat rumput unggul berumur 240 hari setelah dilakukan penyeragaman, pemotongan pertama dan pemotongan kedua. Penyeragaman rumput dilakukan setelah rumput berumur 60 hari, pemotongan pertama umur 120 hari setelah tanam (HST), dan pemotongan kedua umur 180 hari setelah tanam (HST). Setelah pengukuran bagian-bagian tanaman selesai, dilakukan pemotongan dengan cara memotong batang pada hijauan dengan jarak pemotongan 10-15 cm dari tanah menggunakan arit atau sabit yang tajam. Setiap perlakuan, jenis rumput dipanen sebanyak 8 rumpun pada setiap plot (Gambar 3.1) dimulai dari bedengan pertama terus berurutan hingga ke bedengan keempat.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



Gambar 3.1. *Layout* Perlakuan dan Kelompok  
Keterangan U: Rumput Gama Umami, G: Rumput Gajah, O: Rumput Odot

### 3. Parameter Penelitian

Parameter penelitian ini adalah :

#### 1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai daun yang tertinggi, setelah diluruskan menggunakan alat ukur atau meteran.

2. Lebar Daun (cm)  
Lebar daun diukur ketika daun sudah terbuka sempurna dari sisi satu ke sisi lainnya.
3. Panjang Daun (cm)  
Panjang daun diukur dari daun yang telah terbuka sempurna. Pengukuran panjang daun dimulai dari pangkal daun hingga ujung daun.
4. Jumlah Daun  
Jumlah daun dihitung pada satu batang yang ada di setiap buku dan ruas batang
5. Jumlah Anakan  
Perhitungan jumlah anakan dilakukan dengan menghitung banyaknya anakan yang tumbuh dalam setiap rumpun. Tanaman dikatakan telah mempunyai anakan jika telah mempunyai daun yang telah membuka dengan sempurna.
6. Berat Segar Tanaman per Rumpun (g)  
Berat tanaman per rumpun dihitung dengan cara menimbang berat segar tanaman pada setiap rumpun, setelah dipotong.
7. Berat Kering Tanaman per Rumpun (g)  
Berat kering tanaman dihitung dengan cara menjemur berat segar semua tanaman di bawah sinar matahari hingga kadar airnya berkurang.

### 3.6. Analisis Data

Data penelitian ditabulasi dan dianalisis menggunakan analisis ragam menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan model matematika menurut 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  
 $\mu$  = Nilai tengah umum  
 $\tau_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i  
 $\beta_j$  = Pengaruh kelompok ke-j  
 $\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat dari perlakuan ke-i. pada kelompok ke-j

#### 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.

Pengaruh nyata perlakuan terhadap parameter penelitian dianalisis dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Tabel analisis ragam disajikan pada Tabel 3.1. sebagai berikut.

Tabel 3.1 Analisis Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Kelompok	k-1	JKK	KTK	KTK/KTG	-	-
Perlakuan	p-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	p(k-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	pk-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan:

Faktor Koreksi (FK)

$$= \frac{Y_{ij}^2}{k.p}$$

Jumlah Kuadrat Total

$$= \sum Y_{ij}^2 - FK$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$= JKT - JKK$$

Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)

$$= \frac{\sum T_i^2}{k} - FK$$

Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK)

$$= \frac{\sum \beta_j^2}{p} - FK$$

Kuadrat Tengah Kelompok (KTK)

$$= \frac{JKK}{dbK}$$

Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)

$$= \frac{JKP}{dbP}$$

Kuadrat Tengah Galat (KTG)

$$= \frac{JKG}{dbG}$$

F Hitung Kelompok

$$= \frac{KTK}{KTG}$$

F Hitung Perlakuan

$$= \frac{KTP}{KTG}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan rumput gajah dan rumput gama umami relatif sama, namun lebih tinggi dibanding rumput odot dan produksi rumput gama umami lebih tinggi dibanding rumput gajah dan rumput odot pada pemotongan ketiga di lahan gambut terdegradasi.

### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kandungan nutrisi dan pencernaan rumput gajah, rumput odot dan rumput gama umami.



UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR PUSTAKA

- Akerina, H., T.I. Kustyorini., W.E. Susanto, dan D.P Hadiani. 2021. Pengaruh Penggunaan Berbagai Pupuk Organik Padat terhadap Jumlah Daun, Jumlah Akar dan Tinggi Batang Fodder Jagung. *Jurnal Sains Peternakan*, 9(1): 57-61.
- Affian, D., Z. Zulkarnaini, dan Hasnelly. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Anorganik terhadap Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*). *Jurnal Stock Peternakan*, 2(2): 1-23.
- Araujo, C.D., M.Yasinta., B.B. Korten., M. D.S. Randu, dan R. Wea. 2019. Produksi Rumput Odot (*Penisetum Purperium* Cv. Moot) pada Lahan Kering dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Berbahan Feses Babi. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 3(1): 6-13.
- Aryanto dan D. Polakitan. 2009. Uji Produksi Rumput Dwarf (*Pennisetum purpureum* Cv. Dwarf). *Jurnal Ilmiah*, 15(1): 22-28.
- Azzahra, R.H., A. Husni., L. Liman, dan M. Muhtarudin. 2022. Pengaruh Substitusi Ramban dengan Silase Rumput Gama Umami terhadap Konsumsi Pertambahan Bobot Tubuh dan Efisiensi Ransum Domba Lokal. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 6(4): 436-443.
- BPTUHPT Padang Mengatas. 2020.  
<https://Bptupdgmengatas.Ditjenpkh.Pertanian.Go.Id/Informasipublik/Vie w/35>. Diakses Pada 17 Oktober 2023.
- 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.
- Dapa, D.S.U.N. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea, Biourine dan Kombinasinya terhadap Tingkat Produktifitas Rumput Gajah Kate (*Pennisetum Pupureum* Cv. Mott) pada Setiap Umur Pemotongan. *Skripsi*. Program Sarjana Studi Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa, Denpasar.
- Daryatmo, J., W.W. Mubarakah, dan B. Budiyanto. 2019. Pengaruh Pupuk Urea terhadap Produksi dan Pertumbuhan Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv Mott). *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*, 9(2): 62-66.
- Fthul, F., L. Liman., N. Purwaningsih, dan S. Tantalo. 2013. Pengetahuan Pakan dan Formulasi Ransum. Buku Ajar. Jurusan Produksi Ternak. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

### 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 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.

- Fathiyah, N. M. H. Qariza., H. Diah, dan S. A. Nazhifah. 2022. Karakteristik Morfologi dan Pemanfaatan Bambu Duri (*Bambusa blumea*) di Wilayah Pesisir Desa Jambo Timu, Kecamatan Blang Mangat, Kota Lhokseumawe. *Jurnal Jeumpa*, 9(2): 767-776.
- Gardner. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. UI Press. Jakarta.
- Guntur, A. dan S. H. Samual. 2021. Produktivitas Jumlah Daun Rumput Gajah dan Benggala pada Sistem Silvopastoral di Jambula Ternate. *Arikel Ilmiah*. Unimuda.E-Journal.Id/Agrimudajournal/Article/View/1729/877. Diakses Pada 16 Oktober 2023.
- Haryadi, D., Y. Husna, dan Yoseva. 2015. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra L.*). *Jurnal Online Mahasiswa Bidang Pertanian*, 2(2): 1-10.
- Hermawati, H. 2021. Keragaman Genetik dan Heritabilitas Mutan Rumput Gajah (*Cenchrus purpureus Schumach*) pada Generasi MV3, untuk Karakter Hasil dan kandungan Nutisi. Skripsi. Fakultas Sains dan teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Husni, A. dan M. Kosmiatin. 2018. Rumput Gajah dan Peluang Perbanyak Bibit Melalui Kultur Jaringan untuk Memenuhi Kebutuhan Pakan Hijauan Ternak Bermutu. *Prosiding Pemanfaatan SDG dan Bioteknologi untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan*, Balai Besar Penelitian dan pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian. Bogor, 231-248.
- Indah, A.S., I.G. Permana dan Despal. 2020. Model *Pendugaan Total Digestible Nutrient* (TDN) pada Hijauan Pakan Tropis menggunakan Komposisi Nutrien. *Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 18(1): 38-43.
- Istanto, J., A. Ali, dan T. Adelina. 2023. Pertumbuhan Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) yang Diberi Pupuk Urin Kambing Fermentasi di Lahan Gambut. *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Pertanian dan Peternakan*, 1(1): 69-76.
- Kaca, I.N., L. Suariani., N.K.E. Suwitari., dan I.G.A.M. P. Sanjaya. 2019. Budidaya Rumput Odot di Desa Sulangai Kecamatan Petang Kabupaten Badung, Bali. *Community Service Journal*, 2(1): 29-33.
- Kaligis, D. A dan F. Dompas. 2018. Performans *Cover Crops* Hijauan Pakan terhadap Level Pupuk Bokashi dan Kepadatan Populasi. *Jurnal Zootek*, 38 (1): 220-225.
- Kastalani, K., M. E. Kusuma, dan B. Boboina. 2016. Respon Pertumbuhan Vegetatif Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap Aplikasi Level Pupuk Organik dan Anorganik. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(2): 79-83.
- Kusnadi, H., A. Ishak., J. Firison., E. Fauzi, dan E. P. Putra. 2022. Evaluasi Teknis Budidaya Rumput Gajah Mini di Kabupaten Bengkulu Selatan (Kasus Desa Gunung Kayo, Kecamatan Bunga Mas). *Jurnal Peternakan Silampari (JPS)* ISSN: 2089-4791, 1(2): 44-51.

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.
- Kogoya, T., I. P. Dharma, dan I. N. Sutedja. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Cabut Putih (*Amaranthus Tricolor L.*). *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 7(4): 575-584.
- Kusuma, M. E. 2014. Respon Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap Pemberian Pupuk Majemuk. *Jurnal ilmu hewani tropika*, 3(1): 6-11.
- Kusuma, M. E. 2016. Efektifitas Pemberian Dosis Pupuk Kotoran Ternak Ayam terhadap Produksi Rumput *Brachiaria Humidicola* pada Pemotongan Pertama dan Kedua. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 5(1): 1-6.
- Kusuma, M.E. 2019. Respon Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Moot) terhadap Pemberian Bokashi Kotoran Ayam pada Tanah Berpasir. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 8(2): 71-76.
- Langga, H.K., I.M.A Sudarma dan D.U. Pati. 2022. Pengaruh Perbandingan Komposisi Bokashi Feses Sapi dan Semak Bunga Putih (*Chromolaena Odorata*) terhadap Status Vegetatif Rumput Odot. *Jurnal Peternakan Sabana*, 1(1):1-10
- Lasamadi, R. D., S.S. Malalantang, dan S.D. Anis. 2017. Pertumbuhan dan Perkembangan Rumput Gajah Dwarf (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) yang Diberi Pupuk Organik Hasil Fermentasi EM4. *Jurnal Zootec*, 32(5): 158-171.
- Lasamadi. R.D. 2013. Pertumbuhan dan Perkembangan Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*) yang Diberi Pupuk Organik Hasil Fermentasi EM4. *Jurnal Zootek*, 32(5): 158-171.
- 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.
- Legio 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.
- Lathfiana, H. A., Haryono, G, dan Historiawati. 2019. Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica Oleracea Var. Botrytis L.*) pada Jarak Tanam dan Mulsa Organik. *Jurnal Vigor*, 4(1): 18-23.
- Laklukyah, Z., N.P. Sermaila, dan N. Hidayah. 2020. Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah dengan Penambahan Pupuk Kandang Ayam. *Prosiding Seminar*, 4(1): 461-469.
- Maftu'ah, E., A. Maas., A. Syukur, dan B.H. Purwanto. 2013. Efektivitas Amelioran pada Lahan Gambut Terdegradasi untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Serapan NPK Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L. var. saccharata*). *Jurnal Agronomi Indonesia*, 41(1): 16-23.



- Manglayang. 2005. *Hijauan Pakan Ternak: Rumput Gajah*. <http://www.MangglayagBlogsome.com>. 17 Juni 2023.
- Masganti, M., W. Wahyunto, dan A. Dariah. 2014. Karakteristik dan Potensi Pemanfaatan Lahan Gambut Terdegradasi di Provinsi Riau. *Jurnal Sumber daya Lahan*, 8(1): 59-66.
- Mahrani. 2008. Evaluasi Penyuluhan Penggunaan Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah. *Jurnal Agrisistem*, 4(1): 18- 27.
- Mufarohim, A., D.R. Lukiwati, dan Sutarno. 2012. Pertumbuhan dan Bobot Bahan Kering Rumput Gajah dan Rumput Raja pada Perlakuan Aras Auksin yang Berbeda. *Animal Agriculture Journal*, 1(2): 1-15.
- Muhakka., A. Napoleon dan P. Rosa. 2012. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Terhadap Produksi Rumput Gajah Taiwan (*Pennisetum Purpureum Schumacher*). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 1(1): 48-54.
- Muslimah, Y., Yusrizal, dan I. Refkikan. 2020. Pengaruh Jenis Amelioran dan Dosis Pupuk Serbaguna (*Agrodyke*) pada Pertumbuhan Rumput Gajah Odot (*Pennisetum Purpureum* Cv. Mott) di Lahan Gambut. *Jurnal Agrotek Lestari*, 6(1): 8-15.
- Nasution, E. 2009. Aplikasi Beberapa Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan Bibit Jarak Pagar (*Jathropa curcas*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Nganji, M.U dan M.A. Sudarma. 2023. Analisis Status Kesuburan Tanah pada Lahan Budidaya Rumput Odot (*Penisetum Purperium* Cv. Moot) dengan Perlakuan Pupuk Bokashi Sludge Biogas Berbeda. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya*, 10(2): 223-239.
- Nisa, M.N.K., E.G. Lestari, dan S. Ashari. 2018. Regenerasi Kedelai (*Glycine max L. Merr*) Hasil Iradiasi Sinar Gamma Soybean (*Glycine max L. Merr*) *Regeneration Result of Gamma Ray Irradiation*. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(12): 2991-2998.
- Nordin. 2011. Penggunaan Lahan Kering di DAS Limboto Provinsi Gorontalo untuk Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Litbang Pertanian*, 30(3): 98-107.
- Nurlaha, N., A. Setiana, dan N.S. Asminaya. 2014. Identifikasi Jenis Hijauan Makanan Ternak di Lahan Persawahan Desa Babakan Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 1(1): 54-62.
- Prayogo, A.P., N.D. Hanafi, dan Hamdan .2018. Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Fermentasi Limbah Rumen Sapi. *Jurnal Pertanian Tropik*, 5(2): 199-206.
- Purbajanti, E.D. 2013. *Rumput dan Legume Sebagai Hijauan Makanan Ternak*. Graha Ilmu. 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.





#### 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.

- Putra, B dan S. Ningsi. 2019. Peranan Pupuk Kotoran Kambing terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Lebar dan Luas Daun Total *Pennisetum purpureum* cv. Mott. *Stock Peternakan*, 1(2): 1-17
- Polakitan, D dan A. Kairupan. 2009. Pertumbuhan dan Produktivitas Rumput Gajah Dwarf (*Pennisetum purpureum* cv Mott) pada Umur Potong Berbeda. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sulawesi Utara.
- Qohar, A. F., Bahrn., N. Hidayat, dan N. Nuraeni. 2021. Pertumbuhan Rumput Odot di Bawah Pengaruh Kombinasi Pupuk. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara*, 1(2): 79-88.
- Rahmat, R. 2009. *Rumput Unggul Hijauan Makanan Ternak*. Penerbit Kanisius. Jl. Cempaka 9, Deresan. Yogyakarta.
- Rahayu, E. A. 2001. Perbandingan Daya Tumbuh dan Kesempurnaan Tumbuh Stek Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum Schum*) yang Disimpan dengan Metode Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Perternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Rambe, Y. 2013. Penggunaan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) di Media Gambut. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Ratmini, S. 2012. Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Gambut untuk Pengembangan Pertanian. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 1(2):197-206.
- 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.
- 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.
- Riadi, M. 2021. Tanah Gambut (Pengertian, Pembentukan, Karakteristik dan Jenis) <https://kajianpustaka.com/2021/05/tanah-gambut.html?m1>. [Diakses 14 Oktober 2022].
- Rastuti, R. D dan Y. Febrianti. 2021. *Morfologi Tumbuhan Berbasis Lingkungan*. Penerbit Ahlimedia Book. Jawa Timur.
- Royanto, F. A., S. Herijanto, dan S. Rahardjo. 2022. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum*) di Padang Pengembalaan Maribaya Kecamatan Bumiayu. *Jurnal Media Peternakan*, 24(1): 1-11.
- 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. Mott. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 18(1):42-47.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Sado dan R. Isabella. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea L.*). *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Lampung.
- Sagita, L., L. Liman., F. Fathul, dan M. Muhtarudin. 2022. Pengaruh Pemberian Jenis dan Dosis Pupuk Nitrogen (*Urea dan Calcium Ammonium Nitrate*) terhadap Produktivitas Rumput Gama Umami. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 6(4): 374-384.
- Sajimin, I.P., Koming., Supriyati, dan N.P Suratmini.2001. Penggunaan Biofertilizer untuk Peningkatan Produktifitas Hijauan Pakan Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*) pada Lahan Majinal di Subang Jawa Barat. *Media peternakan*, 24(1): 265-273.
- Salisbury, F. B. dan C. W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan* jilid III. Institut Teknologi Bandung. Bandung. Hal 343.
- Santosa, K. 2017. Pengaruh Interval Pemoangan terhadap Kandungan Nutrien Rumput Gajah Variants Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). *Tesis*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Yogyakarta.
- 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.
- Sirait, J., N.D. Purwantari, dan K. Simanihuru. 2005. Produksi dan Serapan Nitrogen Rumput pada Naungan dan Pemupukan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 10(3): 175-181.
- Sirait, J., A. Tarigan, dan K. Simanihuru. 2015. Karakteristik Morfologi Rumput Gajah Kerdil (*Pennisetum Purpureum Cv. Mott*) pada Jarak Tanam yang Berbeda di Dua Agroekosistem di Sumatera Utara. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*: 641-649.
- Sirait, J. 2017. Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) sebagai Hijauan Pakan untuk Ruminansia. *Wartazoa*, 27(4): 167-176.
- Seseray, D. Y., B. Santoso, 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.
- Sulaiman, W. A., D. D. Watmadji, dan T. Suteky. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi dengan Dosis yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (*Pennisetum purpureum Cv. Mott*) di Kabupaten Kepahiang. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(4): 365–376.
- Susanto, G dan T. Sundari. 2016. Perubahan Karakter Agronomi Aksesori Plasma Nutfah Kedelai di Lingkungan Ternaungi. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 39(1): 1-6.
- Sutedjo. 2002. *Pupuk dan Pemupukan*. Penerbit PT. Rineka Cipta. Jakarta.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

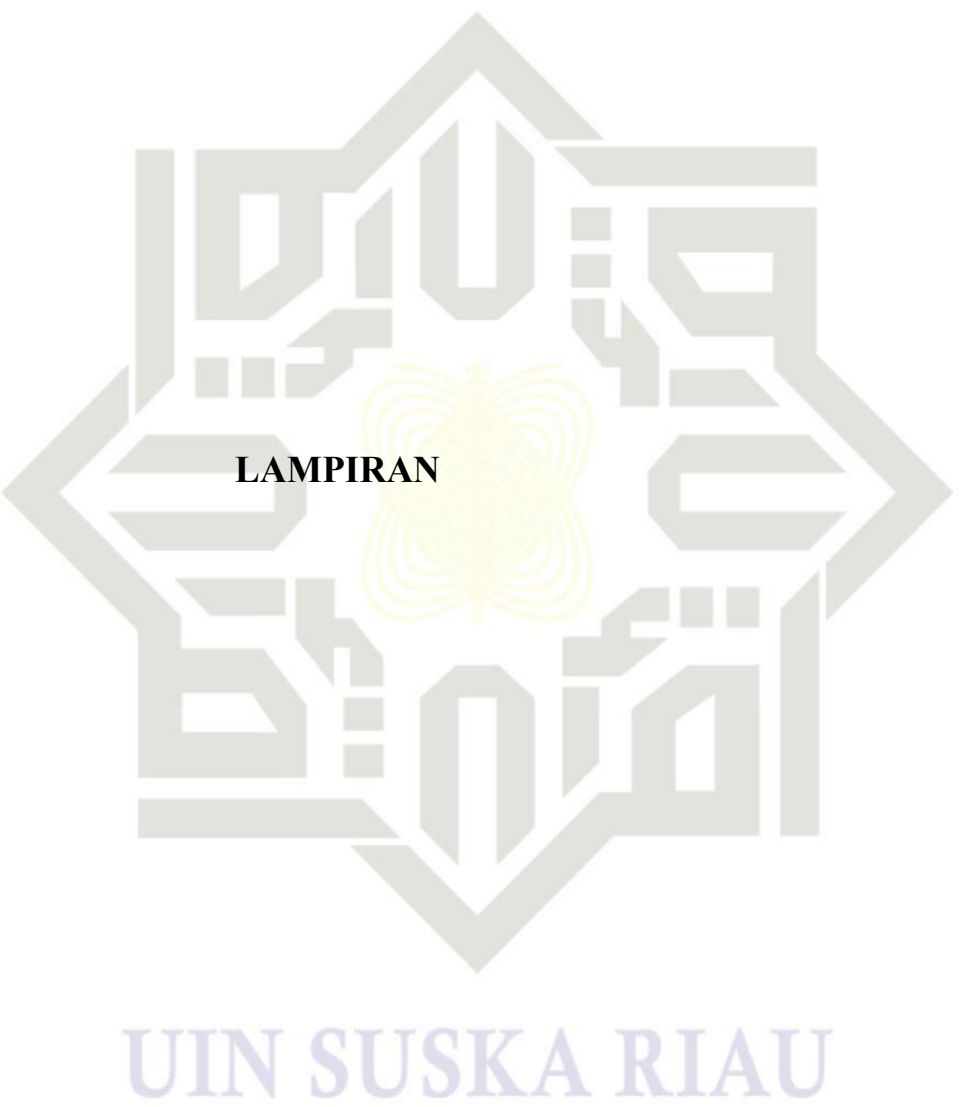
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

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

- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statiska Suatu Pendekatan Beometrik*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Umami, N.2021. UGM Kembangkan Rumput Gama Umami. <https://ugm.ac.id/id/berita/20286-fakultas-peternakan-ugm-kembangkan-rumput-unggul-hasil-radiasi-sianr-gamma/>. Diakses 28 Oktober 2023.
- USDA. 2012. *National Nutrient Database for Standard Reference*, Release 25. Nutrient data for 09231, Date-palm (*Phoenix dactylifera*) purple. <http://www.nal.usda.gov>. Diakses 28 Agustus 2022.
- Vanis, D.R. 2007. Pengaruh Pemupukan dan Interval Defoliasi terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) di Bawah Tegakan Pohon Sengon (*Paraserianthes falcataria*). *Skripsi*. Fakultas Perternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Widodo, K. 2015. Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum* Cv.Mott). paguyuban peternakan sapi nusantara. Diakses 14 mei 2022.
- Yoris. 2019. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Awal Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). *Agrinimal*, 7(1): 42-47.





## LAMPIRAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## Lampiran 1. Analisis Tinggi Tanaman

### Data Tinggi Tanaman Rumput Gajah, Rumput Odot dan Gama Umami (cm)

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	210,38	92,88	205,25	508,51
II	218,63	101,88	234,50	554,01
III	201,50	98,00	228,00	527,50
IV	203,75	102,80	205,25	511,80
Total	834,26	395,56	873,00	2.102,82
Rataan	208,57	98,89	218,25	175,24
Stdev	7,70	4,51	15,24	

Keterangan : P1: Rumput Gajah, P2: Rumput Odot dan P3: Rumput Gama Umami

### Analisis Perhitungan

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{Y^2}{k.p} \\
 &= \frac{(2.102,82)^2}{4.3} \\
 &= \frac{4.421.851,95}{12} \\
 &= 368.487,66 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (210,38)^2 + (218,63)^2 + \dots + (205,25)^2 - 36.8487,66 \\
 &= 404.582,58 - 368.487,66 \\
 &= 36.094,91 \\
 JP &= \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK \\
 &= \frac{(834,26)^2 + (395,56)^2 + (873,00)^2}{4} - 36.8487,66 \\
 &= \frac{1.614.586,46}{4} - 368.487,66 \\
 &= 403.646,61 - 368.487,66 \\
 &= 35.158,95
 \end{aligned}$$

- 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.

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.

$$\begin{aligned}
 JJK &= \frac{\Sigma (Y_j)^2}{p} - FK \\
 &= \frac{(508,51)^2 + (554,01)^2 + (527,50)^2 + (511,80)^2}{3} - 368.487,66 \\
 &= \frac{1.106.814,01}{3} - 368.487,66 \\
 &= 368.938,00 - 368.487,66 \\
 &= 450,34 \\
 JKG &= JKT - JKP - JKK \\
 &= 36.094,91 - 35.158,95 - 450,34 \\
 &= 485,62 \\
 KJP &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{35.158,95}{2} \\
 &= 17.579,48 \\
 KTK &= \frac{JKK}{DBK} \\
 &= \frac{450,34}{3} \\
 &= 150,11 \\
 KTG &= \frac{JKG}{DBG} \\
 &= \frac{485,62}{6} \\
 &= 80,94 \\
 F_{Hitung} &= \frac{KTK}{KTG} \\
 &= \frac{150,11}{80,93} \\
 &= 1,85
 \end{aligned}$$



$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{17.579,48}{80,93}$$

$$= 217,20$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Total	F hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	3	450,34	150,11	1,85	4,76	9,78
Perlakuan	2	35.158,95	17.579,48	217,20**	5,14	10,92
Galat	6	485,62	80,94			
Total	11	36.094,91				

Keterangan : \*\* : Berbeda Sangat Nyata (P <0,01)

### Uji DMRT

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

$$S_y = \sqrt{\frac{80,94}{4}}$$

$$= 4,50$$

### Urutan nilai rata-rata dari yang terkecil ke yang terbesar

	P2	P1	P3	
	98,89	208,57	218,25	
Perlakuan	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,46	15,56	5,24	23,57
3	3,58	16,10	5,51	24,79
Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P1-P2	109,68	15,56	23,57	**
P3-P2	119,36	16,10	24,79	**
P3-P1	9,68	15,56	23,57	ns

### Superskrip

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. Analisis Lebar Daun

### Data Lebar Daun Rumput Gajah, Rumput Odot dan Gama Umami (cm)

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	3,25	3,00	3,00	9,25
II	3,00	3,00	4,00	10,00
III	3,00	3,50	3,00	9,50
IV	3,00	3,00	2,70	8,70
Total	12,25	12,50	12,70	37,45
Rataan	3,06	3,13	3,18	3,12
Stdev	0,13	0,25	0,57	

Keterangan : P1: Rumput Gajah, P2: Rumput Odot dan P3: Rumput Gama Umami

### Analisis Perhitungan

$$FK = \frac{Y^2}{k.p}$$

$$= \frac{(37,45)^2}{4.3}$$

$$= \frac{1.402,50}{12}$$

$$= 116,88$$

$$JKT = \sum (Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (3,25)^2 + (3,00)^2 + \dots + (3)^2 - 116,88$$

$$= 118,10 - 116,88$$

$$= 1,23$$

$$JKP = \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK$$

$$= \frac{(12,25)^2 + (12,5)^2 + (12,70)^2}{4} - 116,88$$

$$= \frac{467,60}{4} - 116,88$$

$$= 116,90 - 116,88$$

$$= 0,03$$

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.

JKK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\Sigma (Y_j)^2}{p} - FK \\
 &= \frac{(9,25)^2 + (10,00)^2 + (9,50)^2 + (8,700)^2}{3} - 116,88 \\
 &= \frac{351,50}{3} - 116,88 \\
 &= 117,17 - 116,88 \\
 &= 0,29
 \end{aligned}$$

JKG

$$\begin{aligned}
 &= JKT - JKP - JKK \\
 &= 1,23 - 0,03 - 0,29 \\
 &= 0,91
 \end{aligned}$$

KTP

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{0,03}{2} \\
 &= 0,01
 \end{aligned}$$

KTK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKK}{DBK} \\
 &= \frac{0,29}{3} \\
 &= 0,10
 \end{aligned}$$

KTG

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKG}{DBG} \\
 &= \frac{0,91}{6} \\
 &= 0,15
 \end{aligned}$$

$$F_{\text{Hitung}} = \frac{KTK}{KTG}$$

$$= \frac{0,10}{0,15}$$

$$= 0,64$$

$$F_{\text{Hitung}} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{0,01}{0,15}$$

$$= 0,08$$

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Tabel Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Total	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Kelompok	3	0,29	0,10	0,64	4,76	9,78
Perlakuan	2	0,03	0,01	0,08 <sup>ns</sup>	5,14	10,92
Galat	6	0,91	0,15			
Total	11	1,23				

Keterangan :Ns: Tidak Berpengaruh Nyata ( $P > 0,05$ )



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

### Lampiran 3. Analisis Panjang Daun

#### Data Panjang Daun Rumput Gajah, Rumput Odot dan Gama Umami (cm)

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	104,75	55,00	98,30	258,05
II	106,88	60,00	105,00	271,18
III	102,13	62,10	107,20	271,43
IV	99,38	62,00	95,20	256,48
Total	413,13	239,00	405,40	1.057,13
Rataan	103,28	59,65	101,35	88,10
Stdev	3,25	3,30	5,56	

Keterangan : P1: Rumput Gajah, P2: Rumput Odot dan P3: Rumput Gama Umami

#### Analisis Perhitungan

$$FK = \frac{Y^2}{k.p}$$

$$= \frac{(1.057,13)^2}{3.4}$$

$$= \frac{1.117.513,27}{12}$$

$$= 93.126,11$$

$$JKT = \sum (Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (104,75)^2 + (106,88)^2 + \dots + (95,20)^2 - 93.126,11$$

$$= 98.144,77 - 93.126,11$$

$$= 5.018,67$$

$$JKP = \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK$$

$$= \frac{(413,13)^2 + (239,00)^2 + (405,40)^2}{4} - 93.126,11$$

$$= \frac{391.951,39}{4} - 93.126,11$$

$$= 97.987,85 - 93.126,11$$

$$= 4.861,74$$

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.

JKK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum (Y_i)^2}{p} - FK \\
 &= \frac{(258,05)^2 + (271,18)^2 + (271,43)^2 + (256,48)^2}{3} - 93.126,11 \\
 &= \frac{279.576,64}{3} - 93.126,11 \\
 &= 93.192,21 - 93.126,11 \\
 &= 66,11
 \end{aligned}$$

JKG

$$\begin{aligned}
 &= JKT - JKP - JKK \\
 &= 5.018,67 - 4.861,74 - 66,11 \\
 &= 90,82
 \end{aligned}$$

KTP

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{4.861,74}{2} \\
 &= 2.430,87
 \end{aligned}$$

KTK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKK}{DBK} \\
 &= \frac{66,11}{3} \\
 &= 22,04
 \end{aligned}$$

KTG

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKG}{DBG} \\
 &= \frac{90,82}{6} \\
 &= 15,14
 \end{aligned}$$

F<sub>hitung</sub>

$$\begin{aligned}
 &= \frac{KTK}{KTG} \\
 &= \frac{22,04}{15,14} \\
 &= 1,46
 \end{aligned}$$

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{2.430,87}{15,14}$$

$$= 160,59$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Total	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Kelompok	3	66,11	20,04	1,46	4,76	9,78
Perlakuan	2	4.861,74	2.430,87	160,59**	5,14	10,92
Galat	6	90,82	15,14			
Total	11	5.018,67				

Keterangan : \*\* : Berbeda Sangat Nyata (P < 0,01)

### Uji DMRT

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

$$S_y = \sqrt{\frac{15,14}{4}}$$

$$= 1,95$$

### Urutan nilai rata-rata dari yang terkecil ke yang terbesar

	P2	P3	P1	
	59,65	101,35	103,28	
Perlakuan	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,46	6,73	5,24	10,19
3	3,58	6,96	5,51	10,72
Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P3-P2	41,70	6,73	10,19	**
P1-P2	43,63	6,96	10,72	**
P1-P3	1,93	6,73	10,19	ns

### Superskrip

P2	P3	P1
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 4. Analisis Jumlah Daun

##### Data Jumlah Daun Rumpuk Gajah, Rumpuk Odot dan Gama Umami

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	7,70	12,00	9,30	29,00
II	8,60	11,50	10,50	30,60
III	7,20	12,30	8,50	28,00
IV	8,00	11,90	8,00	27,90
Total	31,50	47,70	36,30	115,50
Rataan	7,88	11,93	9,08	9,63
Stdev	0,59	0,33	1,09	

Keterangan : P1: Rumpuk Gajah, P2: Rumpuk Odot dan P3: Rumpuk Gama Umami

#### Analisis Perhitungan

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{Y^2}{k.p} \\
 &= \frac{(1.15,5)^2}{4.3} \\
 &= \frac{13.340.25}{12} \\
 &= 1.111,69 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (7,7)^2 + (8,6)^2 + \dots + (8)^2 - 1.111,69 \\
 &= 1.151,23 - 1.111,69 \\
 &= 39,54 \\
 JKP &= \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK \\
 &= \frac{(31,5^2 + (47,7)^2 + (36,3)^2)}{4} - 1.111,69 \\
 &= \frac{4.585,23}{4} - 1.111,69 \\
 &= 1.146,308 - 1.111,69 \\
 &= 34,62
 \end{aligned}$$

- 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.

JJK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\Sigma (Y_j)^2}{p} - FK \\
 &= \frac{(29,00)^2 + (30,60)^2 + (27,90)^2 + (28,00)^2}{3} - 1.111,69 \\
 &= \frac{3.339,77}{3} - 1.111,69 \\
 &= 1.113,26 - 1.111,69 \\
 &= 1,57
 \end{aligned}$$

JKG

$$\begin{aligned}
 &= JKT - JKP - JKK \\
 &= 39,54 - 34,62 - 1,57 \\
 &= 3,35
 \end{aligned}$$

KJP

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{34,62}{2} \\
 &= 17,31
 \end{aligned}$$

KTK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKK}{DBK} \\
 &= \frac{1,57}{3} \\
 &= 0,52
 \end{aligned}$$

KTG

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKG}{DBG} \\
 &= \frac{3,35}{6} \\
 &= 0,56
 \end{aligned}$$

F<sub>hitung</sub>

$$\begin{aligned}
 &= \frac{KTK}{KTG} \\
 &= \frac{0,52}{0,56} \\
 &= 0,92
 \end{aligned}$$

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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



$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{17,31}{0,56}$$

$$= 30,91$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Total	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Kelompok	3	1,57	0,52	0,92	4,76	9,78
Perlakuan	2	34,62	17,31	30,91**	5,14	10,92
Galat	6	3,35	0,56			
Total	11	39,54				

Keterangan : \*\* : Berbeda Sangat Nyata (P < 0,01)

### Uji DMRT

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

$$S_y = \sqrt{\frac{0,06}{4}}$$

$$= 0,37$$

### Urutan nilai rata-rata dari yang terkecil ke yang terbesar

	P1	P3	P2
	7,88	9,08	11,93

Perlakuan	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,46	1,29	5,24	1,93
3	3,58	1,32	5,51	2,03

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P1-P3	1,2	1,29	1,93	ns
P1-P2	4,05	1,32	2,03	**
P3-P2	2,85	1,29	1,93	**

### Superskrip

P1	P3	P2
a	a	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 5. Analisis Jumlah Anakan

### Data Jumlah Anakan Rumput Gajah, Rumput Odot dan Gama Umami

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	7,88	8,34	10,63	26,85
II	7,63	18,00	11,00	36,63
III	7,50	14,00	7,50	29,00
IV	5,50	10,38	7,25	23,13
Total	28,51	50,72	36,38	115,61
Rataan	7,13	12,68	9,10	9,63
Stdev	1,09	4,24	1,99	

Keterangan : P1: Rumput Gajah, P2: Rumput Odot dan P3: Rumput Gama Umami

### Analisis Perhitungan

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{Y^2}{k.p} \\
 &= \frac{(115,61)^2}{4.3} \\
 &= \frac{13.365,67}{12} \\
 &= 1.113,80 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (7,88)^2 + (7,63)^2 + \dots + (7,25)^2 - 1.113,80 \\
 &= 1.246,92 - 1.113,80 \\
 &= 133,11 \\
 JSP &= \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK \\
 &= \frac{(28,51)^2 + (50,72)^2 + (36,38)^2}{4} - 1.113,80 \\
 &= \frac{4.708,84}{4} - 1.113,80 \\
 &= 1.177,21 - 1.113,80 \\
 &= 63,40
 \end{aligned}$$

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.

JJK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\Sigma (Y_j)^2}{p} - FK \\
 &= \frac{(26,85)^2 + (36,63)^2 + (29)^2 + (23,13)^2}{3} - 1.113,80 \\
 &= \frac{3.438,68}{3} - 1.113,80 \\
 &= 1.146,22 - 1.113,80 \\
 &= 32,41
 \end{aligned}$$

JKG

$$\begin{aligned}
 &= JKT - JKP - JKK \\
 &= 133,11 - 63,40 - 32,41 \\
 &= 37,29
 \end{aligned}$$

KTP

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{63,40}{2} \\
 &= 31,70
 \end{aligned}$$

KTK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKK}{DBK} \\
 &= \frac{32,41}{3} \\
 &= 10,80
 \end{aligned}$$

KTG

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKG}{DBG} \\
 &= \frac{37,29}{6} \\
 &= 6,22
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F_{\text{Hitung}} &= \frac{KTK}{KTG} \\
 &= \frac{10,80}{6,22} \\
 &= 1,74
 \end{aligned}$$

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

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{31,70}{6,22}$$

$$= 5,10$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Total	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Kelompok	3	32,42	10,80	1,74	4,76	9,78
Perlakuan	2	63,40	31,70	5,10 <sup>ns</sup>	5,14	10,92
Galat	6	37,29	6,22			
Total	11	133,11				

Keterangan : Ns : Tidak Berpengaruh Nyata (P > 0,05)

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## Lampiran 6. Analisis Berat Segar

### Data Berat Segar Rumpus Gajah, Odot dan Gama Umami (g)

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	580,63	352,33	756,13	1.689,09
II	1.089,00	721,88	1.371,25	3.182,13
III	929,80	615,00	1.161,13	2.705,93
IV	990,50	612,38	1.328,50	2.931,38
Total	3.589,93	2.301,59	4.617,01	10.508,53
Rataan	897,48	575,40	1154,25	875,71
Stdev	221,19	157,21	280,48	

Keterangan : P1: Rumpus Gajah, P2: Rumpus Odot dan P3: Rumpus Gama Umami

### Analisis Perhitungan

$$FK = \frac{Y^2}{k.p}$$

$$= \frac{(10.508,53)^2}{4.3}$$

$$= \frac{110.429.202,76}{12}$$

$$= 9.202.433,56$$

$$JKT = \sum (Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (580,63)^2 + (1.089)^2 + \dots + (1.161,13)^2 + (1.328,5)^2 - 9.202.433,56$$

$$= 10.332.346,18 - 920.2433,56$$

$$= 1.129.912,62$$

$$JKP = \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK$$

$$= \frac{(3.589,93)^2 + (2.301,59)^2 + (4.617,01)^2}{4} - 9.202.433,56$$

$$= \frac{39.501.695,27}{4} - 9.202.433,56$$

$$= 9.875.423,81 - 9.202.433,56$$

$$= 672.990,25$$

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

JJK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\Sigma (Y_j)^2}{p} - FK \\
 &= \frac{(1.689,09)^2 + (3.182,13)^2 + (2.705,93)^2 + (2.931,38)^2}{3} - 9.202.433,56 \\
 &= \frac{28.894.022,23}{3} - 9.202.433,56 \\
 &= 9.631.340,74 - 9.202.433,56 \\
 &= 428.907,18
 \end{aligned}$$

JKG

$$\begin{aligned}
 &= JKT - JKP - JKK \\
 &= 1.129.912,62 - 672.990,25 - 428.907,18 \\
 &= 28.015,18
 \end{aligned}$$

KJP

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{672.990,25}{2} \\
 &= 336.495,13
 \end{aligned}$$

KTK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKK}{DBK} \\
 &= \frac{428.907,18}{3} \\
 &= 142.969,06
 \end{aligned}$$

KTG

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKG}{DBG} \\
 &= \frac{28.015,18}{6} \\
 &= 4.669,20
 \end{aligned}$$

F<sub>hitung</sub>

$$\begin{aligned}
 &= \frac{KTK}{KTG} \\
 &= \frac{142.969,06}{4.669,20} \\
 &= 30,62
 \end{aligned}$$

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{336.495,13}{4.669,20}$$

$$= 72,07$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Total	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Kelompok	3	428.907,18	142.969,60	30,62**	4,76	9,78
Perlakuan	2	672.990,25	336.495,30	72,07**	5,14	10,92
Galat	6	28.015,18	4.669,20			
Total	11	1.129.912,62				

Keterangan : \*\* : Berbeda Sangat Nyata (P <0,01)

### Uji DMRT

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

$$S_y = \sqrt{\frac{4.669,20}{4}}$$

$$= 34,17$$

### Urutan nilai rata-rata dari yang terkecil ke yang terbesar

	P2	P1	P3	
	575,40	897,48	1154,25	
Perlakuan	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,46	118,22	5,24	179,05
3	3,58	122,32	5,51	188,28
Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P1-P2	322,08	118,22	179,05	**
P3-P2	578,85	122,32	188,28	**
P3-P1	256,77	118,22	179,05	**

### Superskrip

P2	P1	P3
a	b	c

### 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 7. Analisis Berat Kering

### Data Berat Kering Rumput Gajah, Rumput Odot dan Gama Umami (g)

Kelompok	Perlakuan			Total
	P1	P2	P3	
I	93	37	84	214
II	88	44	80	212
III	108	50	100	258
IV	67	45	96	208
Total	356	176	360	892
Rataan	89	44	90	74,33
Stdev	17	5,35	9,52	

Keterangan : P1: Rumput Gajah, P2: Rumput Odot dan P3: Rumput Gama Umami

### Analisis Perhitungan

$$FK = \frac{Y^2}{k.p}$$

$$= \frac{892^2}{4.3}$$

$$= \frac{795.664}{12}$$

$$= 66.305,33$$

$$JKT = \sum (Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (93)^2 + (88)^2 + \dots + (96)^2 - 66.305,33$$

$$= 73.048 - 66.305,33$$

$$= 6.742,67$$

$$JKP = \frac{\sum (Y_i)^2}{k} - FK$$

$$= \frac{(356)^2 + (176)^2 + (360)^2}{4} - 66.305,33$$

$$= \frac{287.312}{4} - 66.305,33$$

$$= 71.828 - 66.305,33$$

$$= 5.522,67$$

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.

JJK

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

$$= \frac{(214)^2 + (212)^2 + (258)^2 + (208)^2}{3} - 66.305,33$$

$$= \frac{200.568}{3} - 66.305,33$$

$$= 66.856 - 66.305,33$$

$$= 550,67$$

JKG

$$= JKT - JKP - JKK$$

$$= 6.742,67 - 5.522,67 - 550,68$$

$$= 669,33$$

KTP

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

$$= \frac{5522,67}{2}$$

$$= 2.761,33$$

KTK

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

$$= \frac{550,68}{3}$$

$$= 183,56$$

KTG

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

$$= \frac{669,33}{6}$$

$$= 111,56$$

F<sub>hitung</sub>

$$= \frac{KTK}{KTG}$$

$$= \frac{183,56}{111,56}$$

$$= 1,65$$

Hak cipta milik 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.



$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{2.761,33}{111,56}$$

$$= 24,75$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Total	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Kelompok	3	550,67	183,56	1,65	4,76	9,78
Perlakuan	2	5.522,67	2.761,33	24,75**	5,14	10,92
Galat	6	669,33	111,56			
Total	11	6.742,67				

Keterangan : \*\* : Berbeda Sangat Nyata (P < 0,01)

### Uji DMRT

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

$$S_y = \sqrt{\frac{111,56}{4}}$$

$$= 5,2$$

### Urutan nilai rata-rata dari yang terkecil ke yang terbesar

	P2	P1	P3	
	44	89	90	
Perlakuan	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,46	18,27	5,24	27,67
3	3,58	18,91	5,51	29,10
Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P1-P2	45	18,27	27,67	**
P3-P2	46	18,91	29,10	**
P3-P1	1	18,27	27,67	ns

### Superskrip

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 8. Temperatur , Kelembaban dan Curah Hujan

**Data Temperature, Kelembaban dan Curah Hujan per Bulan Selama Penelitian**

Bulan	Temperatur (°c)	Kelembaban (%)	Curah Hujan (mm)	Keterangan
April	27	83	360,2	Hujan deras
Mei	27,4	83	566,9	Hujan deras
Juni	26,7	84	334,2	Hujan deras
Juli	27	83	203,3	Hujan sedang
Agustus	26,7	85	153	Hujan sedang
September	26,8	84	192,4	Hujan sedang
Oktober	26,4	85	521,4	Hujan deras
November	26,6	85	186,5	Hujan sedang
Desember	26,1	86	117,4	Hujan sedang

Sumber : BMKG Provinsi Riau 2022

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## DOKUMENTASI PENELITIAN

© Ha

### 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.



Penggemburan dan pembersihan gulma



Pemupukan NPK



Pemanenan Rumput



Pengambilan Sampel



Penimbangan Berat Segar



Pencatatan Sampel



Pengukuran Tinggi Rumput Odot



Rumput Gama Umami

if Kasim Riau