

**EVALUASIPERTUMBUHANDANPRODUKSI
RUMPUTGAJAHMINI(*Pennisetumpurpureum*cv. Mott)
PADA BEBERAPA TINGKAT NAUNGAN**

OLEH

**DEDISAMON
P2120019**



**PROGRAM SARJANA
UNIVERSITASICHSANGORONTALO
GORONTALO
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

**EVALUASI PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
RUMPUT GAJAH MINI (*Pennisetum purpureum* cv.
Mott) PADA BEBERAPA TINGKAT NAUNGAN**

OLEH

**DEDI SAMON
P2120019**

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar sarjana
dan telah disetujui oleh pembimbing

Gorontalo, Juni 2024

Pembimbing I



Fardyansjah Hasan, SP., M.Si
NIDN. 0929128805

Pembimbing II



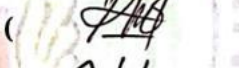
Irmawati, SP., M.Si
NIDN. 0913108602

HALAMAN PERSETUJUAN
EVALUASI PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
RUMPUT GAJAH MINI (*Pennisetum purpureum* cv. Mott)
PADA BEBERAPA TINGKAT NAUNGAN

OLEH :

DEDI SAMON
P2120019

Telah Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Fardyansjah Hasan, SP, M.Si | () |
| 2. Irmawati SP, M.Si | () |
| 3. Milawati Lalla, SP, MP | () |
| 4. I Made Sudiarta, SP, MP | () |
| 3. Ir. H. Ramlin Tanaiyo, M.Si | () |

Mengetahui :

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Ichsan Gorontalo


Dr. Zainal Abidin, SP., M.Si
NIDN.0919116403

Ketua Program Studi
Agroteknologi



Fardyansjah Hasan, SP, M.Si
NIDN. 0929128805

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dengan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini. Serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Gorontalo, Juni 2024

 Yang Menyatakan

DEDI SAMON
P2120019

ABSTRACT

Dedi Samon. P2120019. Evaluation Of Mini Elephant Grass Growth And Production (*Pennisetum purpureum* CV. MOTT) At Some Level Of Shade.

This research aims to study the differences in shade levels on the growth and production of grass forage and to determine the optimal shade percentage for the growth and production of grass forage. This research was carried out in the farmer's garden, Pauwo Village, Kabila District, Bone Bolango Regency. The research will be carried out from February to April 2024. The experimental method used is a Randomized Block Design with one factor, namely the difference in the percentage of paranet shade. The treatment levels include: N0 = No Shade; N1 = paranet Shade 50%; N2 = Paranet Shade 70%; N3 = paranet Shade 90%. Each treatment will be repeated 4 times so that there are a total of 16 experimental units. Each experimental unit is a plot measuring 1 m x 2 m with a total of 8 plants with 4 plants as samples. In total, there were 128 plants with 80 sample plants. The results of the study showed that differences in shade levels affected the growth and production of mini elephant grass. Treatment with a shade percentage of 50% is optimal for the growth and production of grass by producing high growth, some leaves, and the highest fresh weight. Furthermore, increasing shade by 70% to 90% reduces the growth and production of mini elephant grass.

Keywords: Intensity; shade; paranet



ABSTRAK

Dedi Samon.P2120019. Evaluasi Pertumbuhan Dan Produksi Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) Pada Beberapa Tingkat Naungan.

Tujuan penelitian yaitu untuk mempelajari perbedaan tingkat naungan terhadap pertumbuhan dan produksi hijauan rumput odot. Selanjutnya untuk mengetahui persentase naungan yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi hijauan rumput odot. Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun Petani, Kelurahan Pauwo, Kecamatan Kabila, Kabupaten Bone Bolango. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Februari hingga April 2024. Metode percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan satu faktor yaitu perbedaan persentase naungan paranet. Adapun taraf perlakuan antaralain: N0 = Tanpa Naungan; N1 = Naungan Paranet 50 %; N2 = Naungan Paranet 70 %; N3 = Naungan Paranet 90 %. Setiap perlakuan akan diulang sebanyak 4 kali sehingga total terdapat 16 unit percobaan. Setiap unit percobaan berupa petak berukuran 1mx2m dengan jumlah 8 tanaman dengan 4 tanaman sebagai sampel. Secara total terdapat 128 tanaman dengan 80 tanaman sampel. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan tingkat naungan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi hijauan rumput odot. Perlakuan persentase naungan 50 % menjadi yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi hijauan rumput odot dengan menghasilkan pertumbuhan tinggi, jumlah daun serta berat segar tertinggi. Selanjutnya peningkatan naungan 70 % hingga 90 % menurunkan pertumbuhan dan produksi rumput gajah mini.

Kata kunci: Intensitas, Naungan, Odot, Paranet,



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, pemilik seluruh alam beserta segala isinya yang telah mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian ini, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program sarjana pada program studi Agroteknologi. Oleh karenanya untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengungkapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Juriko Abdussamad, M.Si selaku ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo
2. Bapak Dr. Abdul Gaffar LaTjokke, M.Si selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Bapak Dr. Zainal Abidin, SP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo.
4. Bapak Fardyansjah Hasan, SP, M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Ichsan Gorontalo sekaligus pembimbing pertama saya.
5. Ibu Irmawati, S.P., M.Si selaku pembimbing kedua yang telah memberikan banyak masukan dan saran kepada saya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan membimbing selama perkuliahan.
7. Kepada istri, anak-anak dan keluarga yang telah mendoakan dan memberi dukungan dalam penyelesaian studi.
8. Teman-Teman Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo Angkatan 2020 yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan sarannya sangat diharapkan untuk perbaikan skripsi ini. Amin

Gorontalo, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMANJUDUL	i
HALAMANPENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAANKEASLIAN SKRIPSI	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATAPENGANTAR.....	vii
DAFTARISI	viii
DAFTARTABEL	ix
DAFTARGAMBAR	x
DAFTARLAMPIRAN	xi
BABI PENDAHULUAN	
1.1. LatarBelakang.....	1
1.2. RumusanMasalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BABIITINJAUAN PUSTAKA	
2.1 BotaniRumputGajah Mini	5
2.2 MorfologidanSyaratTumbu.....	6
2.3 PertumbuhanRumputGajah.....	7
2.4 NaungandanIntensitasCahaya.....	9
2.5 KajianHasilPenelitianSebelumnya	10
2.6 Hipotesis.....	11
BABI III METODE PENELITIAN	
3.1 WaktudanTempat	12
3.2 AlatDan Bahan.....	12
3.3 MetodePenelitian	12
3.4 PelaksanaanPenelitian.....	13
3.5 VariabelPengamatan	14
3.6 AnalisisData	16

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinggi Tanaman Rumput Gajah Mini.....	19
4.2 Jumlah daun Rumput Gajah Mini.....	21
4.3 Jumlah Tunas Rumput Gajah Mini	23
4.4 Berat segar per rumpun dan per petak.....	24
4.5 Intensitas cahaya matahari.....	26

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	28
5.2. Saran.....	28

DAFTAR PUSTAKA.....	29
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	31
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
1.	Tinggi Tanaman Rumput Gajah Mini.....	23
2.	Jumlah daun Rumput Gajah Mini	24
3.	Berat segar per rumpun dan per petak.....	28

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal
1	Jumlah Tunas Rumput Gajah Mini	26
2	Intensitas cahaya matahari.....	28

DAFTARLAMPIRAN

No	Uraian	hal
1.	Layout Penelitian	31
2.	Deskripsi Rumput Gajah Mini	32
3.	Dokumentasi Penelitian.....	33
4.	Data Hasil Penelitian.....	36
5.	Surat Lemlit UNISAN.....	43
6.	Surat Keterangan Penelitian.....	44
7.	Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi.....	45
8.	Hasil Turnitin.....	46
9.	Daftar Riwayat Hidup.....	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan ternak hijauan diperoleh dari rumput, termasuk legum, dan harus tersedia secara berkelanjutan dari segi kualitas dan kuantitas. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi ketersediaan hijauan diantaranya lokasi, cuaca, musim, kualitas tanah, dan faktor lainnya (Nurlaha dkk., 2014). Pakan hijauan, menurut Indah dkk., (2020) mencakup semua sumber makanan yang berasal dari tanaman atau tumbuhan yang terdiri dari daun-daunan, yang mencakup batang, ranting, dan bunga yang digunakan sebagai makanan ternak.

Sumber makanan ternak yang berasal dari tumbuhan disebut pakan hijauan merupakan sumber utama nutrisi untuk pertumbuhan ternak ruminansia seperti kambing dan sapi. Pakan hijauan menyediakan sumber serat dan zat gizi lainnya sehingga apabila kandungan serat kasar ternak ruminansia terlalu rendah, maka akan mempengaruhi pertumbuhan ternak. Untuk alasan bahwa pakan hijauan merupakan sumber pakan utama ternak, lebih dari 70% ransum ternak ruminansia terdiri dari pakan hijauan, diperlukan upaya untuk menyediakan pakan hijauan yang cukup dalam kuantitas maupun kualitas dan berkelanjutan (Indah dkk., 2020).

Jenis rumput yang banyak dibudidayakan oleh peternak adalah rumput unggul dengan kadar protein kasar yang tinggi. Berdasarkan informasi dari Kementerian Pertanian bahwa terdapat lima jenis rumput yang umumnya dikembangkan di Indonesia sebagai pakan ternak diantaranya rumput gajah dengan kadar protein 8,4–11,4%, selanjutnya rumput raja dengan protein 13,5%, rumput

benggaladengankadarproteinkasar9,5%danrumputsetariadengankadarprotein kasar 11,5 % (BPPSDMP, Kementerian Pertanian. 2021).

Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) merupakan salah satu jenis hijauan yang paling banyak digunakan khususnya di Provinsi Gorontalo 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, 2010). Rumput gajah telah lama dikenal dan dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia di wilayah tropis seperti di Indonesia. Karakteristik Rumput gajah yaitu pertumbuhannya cepat, tumbuh secara tegak lurus, tinggi maksimal rumput dapat mencapai 1,75 meter, pertumbuhan akar mencapai 1 meter, memiliki batang tebal dan keras. Rumput gajah mempunyai banyak kelebihan antara lain produksinya tinggi mencapai 250 ton/ha/tahun, mempunyai kadar nutrisi diantaranya kandungan nutrisi berupa bahan kering 20,29%, protein kasar 6,26%, lemak 2,06%, serat kasar 32,60%, abu 9,12%, bahan kering 41,82%, kalsium 0,46%, dan fosfor 0,37% (Guntur dkk., 2015).

Rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) adalah jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas dan kandungan zat gizi yang cukup tinggi serta memiliki kadar nutrisi yang tinggi bagi ternak ruminansia. Tanaman ini merupakan salah satu jenis hijauan pakan ternak yang berkualitas dan disukai ternak. Polakit dan Kairupan (2013) menjelaskan bahwa rumput gajah mini dapat tumbuh dengan ketinggian rata-rata mencapai 100-150 cm dengan umur panen 40 HST (hari setelah tanam). Selanjutnya Sadadkk, (2018) menyatakan bahwa 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.

Salah satu jenis rumput budidaya yang dapat dibudidayakan petani di Provinsi Gorontalo adalah Rumput Gajah Mini atau (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). Rumput adalah hijauan makanan ternak tropis yang mudah dikembangkan, produksinya tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak sapi dan kambing. Badan Pusat Statistik melaporkan bahwa terjadi peningkatan jumlah populasi ternak sapi potong di Provinsi Gorontalo yaitu tahun 2021 mencapai 261.084 ekor kemudian meningkat menjadi 266.556 pada tahun 2022. Peningkatan populasi ternak akan meningkatkan kebutuhan sumber pakan diantaranya rumput gajah mini. Upaya peningkatan produksi rumput dapat dilakukan dengan pemanfaatan lahan perkebunan salah satunya pada lahan dibawah tegakan pohon kelapa (Mangiring dkk., 2017). Permasalahan utama pemanfaatan lahan dibawah tegakan yaitu adalah kurangnya intensitas cahaya matahari yang berpotensi mengurangi aktivitas fotosintesis tanaman. Secara umum, intensitas cahaya rendah (naungan) akan menurunkan produksi hijauan pakan ternak (Mangiring dkk., 2017).

Adaptasi tanaman rumput gajah mini terhadap kondisi naungan belum diketahui secara jelas. Poai dkk., (2023) menjelaskan bahwa intensitas cahaya merupakan faktor pembatas penting bagi produktivitas tanaman. Permana, (2019) dalam penelitiannya melaporkan bahwa rumput jepang (*Zoysia japonica*) mampu beradaptasi pada tingkat naungan 50 % sementara jenis rumput Bermuda tidak dapat tumbuh optimal pada kondisi naungan. Penelitian ini perlu dilakukan untuk mempelajari dan mengevaluasi pertumbuhan dan produksi tanaman rumput gajah mini pada berbagai tingkat naungan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di rumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah perbedaan tingkat naungan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi hijauan rumput gajah mini?
2. Berapa persentase naungan yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi hijauan rumput gajah mini?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan ditetapkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mempelajari perbedaan tingkat naungan terhadap pertumbuhan dan produksi hijauan rumput gajah mini.
2. Untuk mengetahui persentase naungan yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi hijauan rumput gajah mini.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai pertumbuhan rumput gajah mini dibawah naungan.
2. Memberikan rekomendasi kepada petani rumput gajah mengenai adaptasi rumput gajah
3. Menjadikan rujukan bagi peneliti dan mahasiswa secara umum mengenai budidaya rumput gajah khususnya gajah mini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Botani Rumput Gajah Mini

Rumput gajah mini atau biasa disebut *dwarf elephant grass* merupakan jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas dan kandungan zat gizi yang cukup tinggi serta memiliki tingkat kesukaan yang tinggi bagi ternak ruminansia seperti sapi dan kambing. Tanaman ini merupakan 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 maupun rendah (Syarifuddin, 2006).

Rumput gajah berasal dari Afrika, tanaman ini diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1962, dan tumbuh di seluruh dataran Asia Tenggara. Di Indonesia sendiri, rumput gajah mini merupakan tanaman hijauan utama pakan ternak yang memegang peranan yang amat penting, karena hijauan mengandung hampir semua zat yang diperlukan hewan (Mihran, 2008).

Menurut Sirait (2017) klasifikasi rumput gajah mini adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Super-divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida (monokotil)
Sub-kelas	: Commelinidae
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae (suku rumput-rumputan)
Genus	: Pennisetum
Spesies	: <i>Pennisetum purpureum</i> cv. Mott

2.2 Morfologi dan Syarat Tumbuh Rumput Gajah Mini

Pertumbuhan Rumput gajah mini tergolong cepat, dan *regrowth* (pertumbuhan kembali) yang cepat. Dengan defoliasi yang teratur pertumbuhan anakan lebih banyak dengan panjang daun ± 55 cm (Sirait dkk., 2015). Tinggi tanaman 79 cm, jumlah anakan 19,6 – 60. Menurut Purwanto (2018) Produksi rumput gajah mini yang meliputi produksi bahan segar, produksi bahan kering, rasio batang dan daun, kandungan bahan kering dan bahan organik rumput. Kandungan nutrisi rumput gajah mini antara lain bahan kering 13,55%, bahan organik 85,55%, abu 14,45%, protein kasar 13,94% dan NDF 54,02% (Muizzuddin, 2021).

Rumput gajah mini merupakan jenis rumput gajah dari hasil pengembangan teknologi hijauan pakan, memiliki ukuran kerdil. Morfologi batangnya berbulu dengan jarak sangat pendek jika dibandingkan dengan rumput gajah pada umumnya. Tekstur batang rumput gajah sedikit lebih lunak sehingga sangat disukai oleh ternak ruminansia, utamanya sapi perah (Wahyudi, 2019).

Rumput gajah mini termasuk tanaman tahunan membentuk rumpun yang terdiri 20-50 batang dengan diameter lebih kurang 2,3 cm. Tumbuh tegak dan lebat, batang diliputi perisai daun yang berbulu dan perakaran dalam. Tinggi batang mencapai 2-3 m, lebar daun 1,25-2,50 cm serta panjang 60-90 cm.

Tanaman hijauan pakan terutama jenis rumput, dapat dibudidayakan dengan biji, maupun 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 (Mufaritim et al, 2012).

Rumput gajah dikenal dengan sebutan rumput Napier atau rumput Uganda yang memiliki umur panjang, tumbuh tegak membentuk rumpun dan memiliki rhizoma pendek. Dapat tumbuh pada dataran rendah sampai kepegunungan. Toleransi terhadap tanah yang cukup luas asalkan tidak mengalami genangan air. Responsif terhadap pemupukan nitrogen dan membutuhkan pemeliharaan yang cermat. Pemberian pupuk kandang dapat memperbaiki perkembangan akarnya (Permadi, 2007).

Produktivitasrumputgajahminidipengaruhiolehberbagiafaktor,antaralain agroklimat,jaraktanamdanmanajemenbudidaya.Salahsatumanajemenbudidaya yaitu dengan cara pemupukan, dengan perlakuan pemupukan pada rumput gajah mini terdapat peningkatan produksi BK hingga 94,7% dibandingkan tanpa pemupukanhalinidisebabkankarenarumputgajahminisangatresponsifterhadap pemupukan dengan ketersediaan hara yang cukup dalam tanah (Sirait, 2017).

Faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman yaitu tanah, suhu dan cahaya serta suplai unsur hara. Tanaman akan mampu berkembang dengan melakukan proses fotosintesis dengan baik jika kondisi tanah dan bahan-bahan (air, CO₂, sinar matahari dan unsur hara) yang dibutuhkan terpenuhi (Widodo, 2016).

2.3 PertumbuhanRumput Gajah

Perkembangbiakkan rumput umumnya dilakkan secaravegetatif yaitustek batang atau anakan atau rumpun. Bahan tanam untuk budidaya rumput gajah yaitu batang stek dengan panjang stek yang dianjurkan yaitu 25 cm atau sejumlah 2-3 ruas dan diambil dari tanaman berumur 3 bulan (Permana, 2019). SelanjutnyaStekyangbaikadalahtanamanyangtidakterlalumudadantidak

terlalu tua. Penanaman stek yang terlalu tua atau terlalu muda akan mengakibatkan pertumbuhan lambat, bahkan tanaman banyak yang tidak tumbuh. Pemotongan pada bagian pangkal bawah harus miring dan pada pangkal atas datar. Hal ini perlu dilakukan untuk menghindari penanaman stek secara terbalik yang akan menghambat pertumbuhan. Sedangkan bila menggunakan rumpun maka dipilih rumpun yang muda dan tegap, besar, sehat dan tinggi. Jarak tanam rumput gajah kurang lebih 50 x 50 cm hingga 60 x 90 cm disesuaikan dengan tingkat kesuburan tanahnya (Mangiring dkk., 2017). Selain itu, untuk mendapatkan hasil yang tinggi dan pertumbuhan yang cepat, rumput gajah perlu dilakukan pemupukan serta dilakukan pemeliharaan secara teratur melalui kegiatan penyiangan. Setelah tanaman berumur satu bulan, sering dilakukan penyiangan dilakukan dan tanaman digemburkan setelah dipanen (Bintang, 2023).

(Permana, 2019) menyebutkan 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 10 – 15 cm dan permukaan tanah. Hendaknya hindari pemotongan yang terlalu tinggi (lebih dari 15 cm) atau terlalu pendek (kurang dari 10 cm) di atas permukaan tanah. Pemotongan yang terlalu tinggi menyebabkan banyak sisa batang yang keras. Demikian juga pemotongan yang terlalu rendah akan mengurangi mata atau tunas muda yang tumbuh, sehingga dapat menurunkan reproduksi.

2.4 Naungan dan Intensitas Cahaya

Tanaman rumput gajah merupakan jenis tanaman yang dapat dikembangkan dengan memanfaatkan lahan dibawah tegakan pohon, sehingga tanaman ini mempunyai peluang yang lebih baik untuk dikembangkan pada kondisi intensitas cahaya rendah seperti tumpangsari, baik dengan tanaman pangan seperti ubi kayu, jagung maupun dengan tanaman perkebunan terutama dibawah tanaman perkebunan yang masih muda (Sundari et al., 2015).

Salah satu teknik sederhana untuk manipulasi iklim mikro adalah naungan, yang mengubah lingkungan mikro tanaman dengan mengurangi proses transpirasi. Ini akan mengurangi cahaya matahari, suhu, dan kelembaban, yang semua berdampak pada pertumbuhan tanaman. Naungan dapat dibuat secara alami yaitu dengan penanaman dibawah tegakan pohon seperti karet, kelapa dan sagu. Selain itu manipulasi iklim mikro dapat dilakukan secara buatan dengan menggunakan paranet (Susanto, 2011).

Intensitas cahaya yang diperoleh tanaman merupakan cahaya yang tidak langsung diterima oleh tanaman, misalnya karena terlindungi atau ternaungi baik yang dirumah kaca, dengan shading net maupun menggunakan naungan plastik sehingga intensitas dan kualitas cahaya banyak mengalami perubahan. Tanaman yang kurang mendapatkan cahaya maka pertumbuhannya akan bertambah tinggi. Hal ini merupakan akibat berkurangnya pembentukan karbohidrat, sehingga tanaman kekurangan cadangan makanan dan berusaha memanjangkan dirinya untuk mendapatkan cahaya yang lebih banyak dalam mengisi kekurangan karbohidrat tersebut (Suwanto, 2013).

Kendala yang utama didalam usaha penanaman rumput gajah sebagai tananam sela adalah rendahnya intensitas cahaya akibat faktor naungan sehingga untuk mengatasi kendala tersebut maka dibutuhkan adaptasi terhadap intensitas cahaya rendah (Syafuruddin dkk., 2014).

Intensitas cahaya yang rendah yang diterima tanaman rumput gajah menyebabkan terganggunya proses fotosintesis, yang berfungsi untuk pertumbuhan tanaman. Menurut (Syafuruddin dkk., 2014) bahwa tanaman yang ditumbuhkan dalam ruang gelap mengalami penurunan klorofil, karbohidrat, dan lemak, tetapi kandungan N cenderung meningkat. Selain masalah ketersediaan air dan intensitas cahaya yang rendah, masalah lain yang dijumpai pada lahan kering dibawah tegakan tanaman tahunan adalah hara N tanah yang rendah. Hampir 70% areal pertanaman di Indonesia terdapat 2 pada lahan tersebut (Sutoro 2012). Kandungan hara N tanah rendah juga menjadi faktor pembatas upaya peningkatan produksi tanaman khususnya rumput gajah. Menurut (Muakhor dkk., 2014) sebagian besar lahan pengembangan produksi tanaman di Indonesia memiliki kandungan hara N rendah. Kondisi tersebut mengharuskan petani memupuk tanaman dengan Nitrogen dalam bentuk organik maupun anorganik

2.5 Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Rellam dkk., (2017) dalam penelitiannya melaporkan bahwa kondisi naungan 70% dengan pemupukan nitrogen 400 kg per hektar tidak menunjukkan perbedaan pertumbuhan tinggi tanaman dan panjang daun rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dibandingkan pada kondisi tanpa naungan. Meskipun demikian dalam penelitian tersebut tidak terdapat data terkait bobot panen dan jumlah anakan yang dihasilkan.

Poai dkk., (2023) melakukan penelitian terkait perbandingan pertumbuhan rumputgajahpadakondisiterbukadanternaungi. Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa pemberian naungan tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi, panjang dan lebar daun rumput gajah. Hasil penelitian tersebut tidak menjelaskan terkait persentase naungan yang digunakan dalam penelitian.

Mangiring dkk., (2017) melakukan penelitian mengenai perbandingan pertumbuhan dan produksi rumput gajah pada kondisi naungan 50 % dan kondisi tanpa naungan serta level pemupukan nitrogen. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kondisi naungan 50% diketahui menghambat pertumbuhan rumput gajah serta menurunkan bobot segar panen. Penelitian dilakukan dengan menggunakan media polibag.

2.6 Hipotesis

Berdasarkan kajiandiajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Perbedaan persentase naungan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi rumput gajah mini.
2. Semakin tinggi persentase naungan semakin menurunkan pertumbuhan dan produksi rumput gajah mini.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun Petani, Kelurahan Pauwo, Kecamatan Kabila, Kabupaten Bone Bolango. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei 2024.

3.2 Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tektanaman rumputgajah mini, bambu, pupuk Urea. Alat yang digunakan adalah paranet hitam, gembor cangkul, parang, meteran, tali rafia, kamera, timbangan, buku, lux meter (pengukur intensitas cahaya).

3.3 Metode Percobaan

Metode percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan satu faktor yaitu perbedaan persentase naungan paranet. Adapun taraf perlakuan antara lain:

N0= Tanpa Naungan

N1=NaunganParanet50%

N2=NaunganParanet70%

N3=NaunganParanet90 %

Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga total terdapat 16 unit percobaan. Setiap unit percobaan berupa petak berukuran 1mx2m dengan jumlah 8 tanaman dengan 4 tanaman sebagai sampel. Secara total terdapat 128 tanaman dengan 80 tanaman sampel.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

a. Persiapan Lahan

Persiapan lahan dengan ukuran 10m x 15m selanjutnya untuk penelitian adalah pembukaan lahan akan dilakukan dengan pembersihan yang bertujuan membersihkan gulma-gulma yang terdapat pada lahan penelitian, selanjutnya tanah dicangkul dengan tujuan pengemburan dan dibuat bedengan dengan ukuran 2 m x 1 m dengan jarak antar bedengan 1 m dengan keseluruhan bedengan yaitu 16 bedengan. Selanjutnya setiap petak bedeng diberikan pupuk. Persiapan pembukaan lahan penelitian dilakukan 1 minggu sebelum penanaman.

b. Persiapan bahan tanam rumput gajah mini

Dalam penelitian ini bibit yang digunakan dalam bentuk stek batang, batang yang diambil dipotong sepanjang 25 cm, terdiri atas tiga mata tunas. Stek yang telah dipotong kemudian ditempatkan di tempat lembab selama 3 hari untuk menumbuhkan tunas baru.

c. Penanaman

Penanaman dilakukan satu minggu setelah pengolahan lahan, penanaman rumput gajah dalam penelitian ini menggunakan stek. Stek terlebih dahulu dipotong-potong sepanjang 25 cm, dan untuk satu lubang tanam terdapat satu stek. Jarak tanam yang digunakan adalah 50 cm x 50 cm dengan jumlah bibit yang di tanam per lubang tanam yaitu satu bibit dan jumlah populasi per petak yaitu 8 tanaman. Pada penanaman dengan stek yang harus diperhatikan adalah mata tunas jangan sampai terbalik karena akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Stek

dapat langsung ditancapkan setengahnya ke dalam tanah dengan posisi miring 45 derajat.

d. Pemasangan Naungan

Pemasangan naungan dilakukan 2 hari setelah tanam. Naungan dipasang berdasarkan perlakuan. Setiap petak diberi naungan dengan ketinggian 1,5 meter dari permukaan tanah dengan diberi patok kayu dan tali berbentuk persegi panjang berdasarkan ukuran bedengan.

e. Pemeliharaan Tanaman

1. Pengairan

Pengairan dilakukan dengan melakukan penyiraman setiap pagi hari dengan gembor apabila tidak turun hujan.

2. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan mengendalikan gulma didalam petakan dan disekitar lokasi penelitian. Penyiangan dilakukan setiap minggu dengan mencabut gulma yang tumbuh pada bedengan. Penyiangan dilakukan umur 4 minggu setelah tanam.

3. Pemupukan

Pemupukan dilakukan menggunakan pupuk urea dengan dosis 250 kg per hektar atau setara setiap tanaman 6,25 gram dengan perkiraan populasi 40.000 tanaman per hektar. Pemupukan dilakukan 2 minggu setelah tanam.

4. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama maupun penyakit dilakukan dengan melihat gejala serangan. Hama yang umumnya menyerang rumput gajah yaitu belalang.

Pengendalian dilakukan secara fisik.

f. Panen

Panen dilakukan saat tanaman rumput gajah mini berumur 10 minggu setelah tanam. Panen dilakukan dengan memotong batang tanaman dengan ketinggian 10 cm dari permukaan tanah.

3.4 Variabel Pengamatan

Pengamatan yang telah dilakukan dengan mengukur antara lain

1. Intensitas cahaya matahari

Intensitas cahaya matahari akan dilakukan pengukuran setiap 14 hari pada 3 waktu pengamatan yaitu jam 8 pagi, jam 12 siang dan jam 5 sore. Pengukuran dilakukan pada masing-masing tingkat naungan dengan menggunakan lux meter. Data hasil pengukuran kemudian dirata-ratakan dan disajikan dalam tabel dan grafik.

2. Tinggi tanaman

Tinggi tanaman diukur setiap dua minggu dengan menggunakan meteran. Pengukuran tinggi dilakukan dari pangkal batang di permukaan tanah hingga ujung daun terpanjang. Pengukuran dilakukan mulai umur 2 MST, 4 MST, 6 MST dan 8 MST.

3. Jumlah Daun

Jumlah daun tanaman dihitung setiap dua minggu sekali. Pengukuran jumlah daun dilakukan mulai umur 2 MST, 4 MST, 6 MST dan 8 MST dengan menghitung jumlah daun setiap perlakuan.

4. Jumlah Tunas per rumpun

Perhitungan jumlah tunas dilakukan satu kali setelah panen dengan menghitung jumlah tunas yang terbentuk pada setiap rumpun.

5. Berat per tanaman (Kg)

Pengukuran bobot segar tanaman dilakukan dengan menggunakan timbangan dengan mengukur bobot segar yang dihasilkan setiap rumpun tanaman sampel.

6. Berat per petak (Kg)

Pengukuran bobot segar per petak dilakukan dengan menimbang seluruh hasil panen setiap petaknya.

3.5 Analisis Data

Analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan microsoft excel. Menurut Hanafiah (2011), data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus model linear dari perlakuan satu faktor dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang menggunakan model persamaan sebagai berikut :

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

Keterangan:

i = 1, 2, ..., t (perlakuan)

j = 1, 2, ..., r (kelompok)

μ = rata-rata umum

τ_i = pengaruh cara aplikasi ke $-i$

β_j = pengaruh dari kelompok ke $-j$

ϵ_{ij} = pengaruh acak pada aplikasi ke $-i$ dan kelompok ke $-j$

Untuk analisis sidik ragam pengaruh perlakuan untuk RAK dilakukan menurut uji F.

Tabel 1. Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
				-	0.05 0.01
Kelompok	Klp (r)-1	$\frac{(TotKlp)}{\sum Perlk} - FK$	$\frac{JKK}{r-1}$	GTK/KTG	
Perlakuan	Perlakuan (t)-1	$\frac{(TotKlp)^2}{\sum Klp} - FK$	$\frac{JKP}{t-1}$	KTP/KTG	
Galat	Db total- (DbKlp+ Db Perlk)	JKTot-(JKKlp+ JKPrk)	$\frac{JKG}{dbG}$		
Total	Tr-1	JKT			

3.6.1 Pengujian Hipotesis

Menurut Hanafiah (2011), pengujian hipotesis adalah sebagai berikut: H_0 :

$A = B = \dots = F$ Hit tidak berbeda

$H_0 : A \neq B = \dots = F$ Hit setidaknya ada sepasang yang berbeda

Selanjutnya nilai F Hitung dibandingkan dengan nilai F Tabel (0.05

dan 0.01) dengan kriteria pengambilan keputusan :

1. Jika F. Hitung = < F. Tabel (0.05) : Terima H_0 dan Tolak H_1 artinya tidak ada perbedaan antar perlakuan.
2. Jika F. Hitung = > F. Tabel (0.05) : Terima H_1 dan Tolak H_0 artinya sedikit ada sepasang perlakuan yang berbeda nyata.
3. Jika F. Hitung = > F. Tabel (0.01) : Terima H_1 dan H_0 artinya sedikit ada sepasang perlakuan yang berbeda sangat nyata.

Jika terjadi kemungkinan seperti sub 2 dan 3, maka diperlukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui perlakuan manaya yang berbeda dengan menggunakan uji lanjut. Uji lanjut yang digunakan tergantung dari nilai KK (koefisien keragaman), dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$KK = \frac{\sqrt{KTAcak}}{\bar{y}} \times 100\%$$

3.6.2 Uji Lanjut

Menurut Hanafiah (2011), uji lanjut adalah suatu metode pengujian untuk membandingkan antara perlakuan yang digunakan untuk mengetahui perlakuan manaya yang memberikan pengaruh apabila pada analisis sidik ragam ternyata kriteria hipotesis H1 di terima mana yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil rumput gajah sedangkan uji lanjut yang digunakan tergantung dari nilai Koefisien Keragaman (KK). Uji lanjut yang digunakan yaitu Beda Nyata Jujur (BNJ) karena nilai KK dibawah 10%.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinggi Tanaman Rumput Gajah Mini

Pengukuran tinggi tanaman rumput gajah mini dilakukan pada empat waktu selama pertumbuhan tanaman. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan meteran mulai dari pangkal batang hingga ujung daun terpanjang. Nilai rata-rata tinggi tanaman rumput gajah mini disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Rumput Gajah Mini Pada Perbedaan Naungan

Perlakuan	Umur Pengamatan (MST)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
N0 (Tanpa naungan)	14,45 a	46,36 ab	111,23 ab	148,55b
N1 (Naungan 50 %)	15,24 a	48,09b	114,89b	163,91c
N2 (Naungan 70 %)	14,84 a	44,93 ab	106,68 ab	145,63 ab
N3 (Naungan 90 %)	15,16 a	41,93a	101,76a	138,43a
BNJ (1%)	1,18	5,44	11,70	9,25
KK (%)	2,65	4,03	3,62	2,08

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 1 %

Berdasarkan hasil diketahui bahwa perbedaan naungan tidak mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman rumput gajah mini pada pengamatan 2 minggu setelah tanam (MST). Sebaliknya pada umur pengamatan 4, 6 dan 8 MST diketahui terdapat pengaruh sangat nyata perlakuan naungan terhadap tinggi tanaman rumput gajah mini (Lampiran 4). Hasil pengukuran pada 2 MST menunjukkan tinggi tanaman rumput gajah mini perlakuan tanpa naungan (N0) menghasilkan rata-rata tinggi 14,45 cm, selanjutnya untuk perlakuan naungan N1,

N2 dan N3 menghasilkan tinggi tanaman masing-masing 15,24 cm, 14,84 cm dan 15,16 cm.

Selanjutnya untuk pengamatan 4 MST dan 6 MST menunjukkan pengaruh sangat nyata perbedaan naungan terhadap tinggi tanaman. Perlakuan dengan persentase naungan 90% menghasilkan rata-rata tinggi tanaman yang lebih rendah dibandingkan perlakuan lainnya yakni 41,93 cm pada 4 MST dan 101,76 cm pada 6 MST. Tanaman rumput gajah dengan rata-rata tertinggi untuk pengamatan umur 4 dan 6 MST ditunjukkan pada perlakuan naungan 50% dengan nilai rata-rata 48,09 cm dan 111,23 cm pada 6 MST. Berikutnya pada pengamatan 8 MST menjelang panen terjadi peningkatan tinggi tanaman pada semua perlakuan, tetapi berdasarkan hasil uji anova diketahui bahwa perlakuan N1 (50 % naungan) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman yang tertinggi yaitu 163,91 cm, sedangkan terendah dihasilkan dengan perlakuan naungan 90% (N3) dengan rata-rata 138,43 cm.

Rellam dkk., (2017) dalam penelitiannya melaporkan bahwa kondisi naungan 70 % tidak menunjukkan perbedaan pertumbuhan tinggi tanaman rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dibandingkan pada kondisi tanpa naungan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa peningkatan intensitas naungan hingga 90 % dapat menurunkan tinggi tanaman rumput gajah mini. Intensitas cahaya yang rendah yang diterima tanaman rumput gajah menyebabkan terganggunya proses fotosintesis, yang berfungsi untuk pertumbuhan tanaman. Menurut (Syafuruddin dkk., 2014) bahwa tanaman yang ditumbuhkan dalam ruang gelap mengalami penurunan klorofil, karbohidrat, dan lemak sehingga menurunkan kapasitas fotosintesis. Semakin rendah intensitas cahaya mengakibatkan tanaman terhambat dalam meningkatkan pertumbuhan dan berpotensi menjadi kerdil.

4.2 Jumlah Daun Rumput Gajah Mini

Pengamatan terhadap jumlah daun rumput gajah mini dilakukan dengan melakukan perhitungan jumlah daun yang ada pada tanaman sampel. Pengamatan dilakukan sebanyak empat kali yaitu mulai umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam (MST). Data hasil pengamatan jumlah daun ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Daun Rumput Gajah Mini Pada Perbedaan Naungan

Perlakuan	Umur Pengamatan (MST)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
N0 (Tanpa naungan)	6,25	19,56	41,06 b	74,81 b
N1 (Naungan 50 %)	6,56	20,06	43,81 b	80,69 b
N2 (Naungan 70 %)	6,88	19,25	32,94 a	57,94 ab
N3 (Naungan 90 %)	7,06	20,31	33,44 a	55,50 a
BNJ (1%)	1,81	6,07	7,32	18,87
KK(%)	9,07	10,28	6,50	9,42

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 1 %

Berdasarkan hasil uji anova diketahui bahwa perbedaan naungan tidak berpengaruh terhadap jumlah daun rumput gajah mini pada pengamatan umur 2 dan 4 minggu setelah tanam (MST). Pengamatan umur 2 MST menunjukkan nilai rata-rata jumlah daun perlakuan N0 sebesar 6,25 helai, selanjutnya untuk perlakuan N1 sebesar 6,56 helai sedangkan perlakuan N2 dan N3 masing-masing 6,88 helai dan 7,06 helai. Hasil yang tidak berbeda nyata diduga disebabkan tingkat intensitas cahaya akibat naungan belum berdampak terhadap pertumbuhan jumlah daun rumput gajah mini.

Begitupun pada pengamatan umur 4 MST diperoleh data yang tidak menunjukkan pengaruh nyata perlakuan intensitas naungan. Perlakuan N0

menghasilkan rata-rata jumlah daun sebesar 19,56 helai, selanjutnya untuk perlakuan N1 dan N2 masing-masing sebesar 20,06 helai dan 19,25 helai. Berikutnya untuk perlakuan N3 menghasilkan rata-rata jumlah daun sebesar 20,31 helai.

Pengaruh nyata perlakuan terlihat pada pengamatan umur 6 dan 8 minggu setelah tanam. Pada pengamatan umur 6 MST terjadi penurunan jumlah daun pada intensitas naungan 70 % (N2) dan naungan paranet 90 % (N3). Nilai rata-rata jumlah daun pada perlakuan N2 yaitu 32,94 helai sedangkan pada perlakuan N3 yaitu 33,44 helai. Sebaliknya pada perlakuan naungan 50 % (N1) menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak yaitu 43,81 helai serta lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa naungan (N0) sebesar 41,06 helai meskipun kedua perlakuan tersebut tidak berbeda nyata.

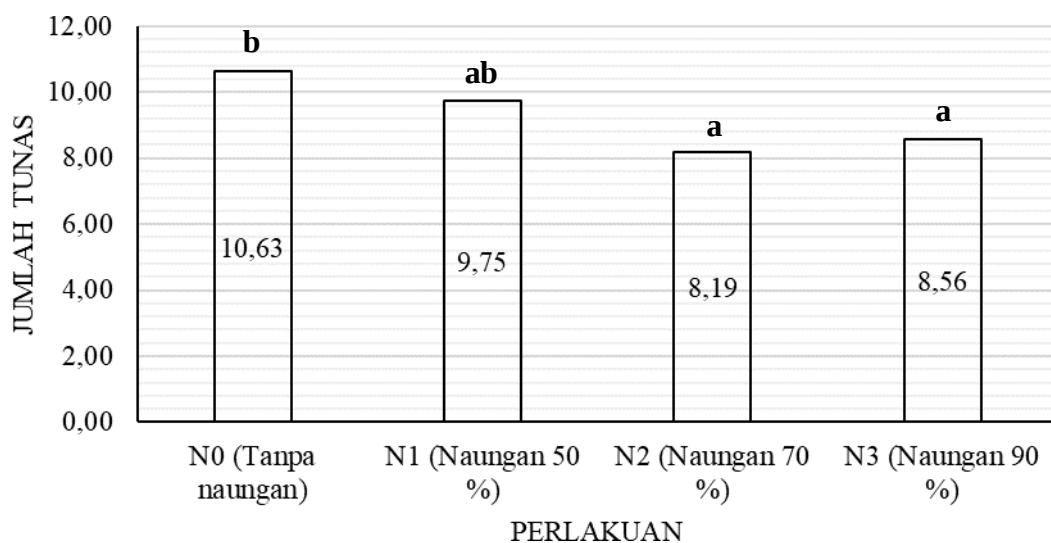
Pengaruh nyata perlakuan juga ditunjukkan pada pengamatan 8 MST. Nilai rata-rata jumlah daun pada perlakuan naungan 70 % (N2) dan 90 % (N3) lebih rendah dibandingkan perlakuan N0 dan N1. Perlakuan N1 atau naungan 50 % menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 80,69 helai meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa naungan (N0) yang menghasilkan rata-rata jumlah daun 74,81 helai.

Soepandi (2013) menjelaskan bahwa kondisi cahaya rendah dapat menimbulkan respons fisiologis terutama dalam aktivitas fotosintesis maupun respon morfologis seperti berubahnya ukuran dan tinggi tanaman. Selanjutnya dijelaskan bahwa adaptasi tanaman terhadap naungan pada dasarnya dapat melalui dua cara, yaitu (1) melalui mekanisme penghindaran (avoidance) yang berkaitan dengan respons perubahan anatomi dan morfologi daun untuk fotosintesis yang

efisiensi sebagai cara untuk mengurangi penggunaan metabolit sehingga secara fisik tanaman akan mengurangi jumlah daun dan mempersempit ukuran daun karena terbatasnya fotosintesis.

4.3 Jumlah Tunas per Rumpun

Tanaman rumput gajah mini berkembang biak membentuk rumpun dengan memperbanyak tunas anakan. Oleh karena itu perhitungan jumlah tunas harus dilakukan untuk mengetahui perbedaan akibat adanya naungan. Pengamatan terhadap jumlah tunas dilakukan setelah dilakukan panen dengan menghitung jumlah tunas yang dihasilkan pada setiap rumpun. Hasil pengamatan ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata Jumlah Tunas Rumput Gajah Mini

Berdasarkan hasil uji anova diketahui terdapat pengaruh sangat nyata perlakuan naungan terhadap jumlah tunas rumput gajah mini (Lampiran 3). Hasil uji menunjukkan perlakuan naungan 70% (N2) menghasilkan jumlah tunas anakan sebanyak 8,19 buah sedangkan untuk perlakuan dengan tingkat naungan yang lebih tinggi yaitu 90% (N3) menghasilkan tunas anakan sebanyak 8,56 buah. Kedua

perlakuan tersebut menghasilkan jumlah tunas yang lebih rendah dibandingkan perlakuan N0 dan N1.

Perlakuan N1 dengan naungan 50 % menghasilkan rata-rata jumlah tunas sebanyak 9,75 buah sedangkan perlakuan tanpa naungan menghasilkan jumlah tunas sebesar 10,63 buah. Kedua perlakuan tersebut tidak berbeda nyata. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rumput gajah mini dapat beradaptasi baik pada tingkat naungan 50 %, tetapi cenderung mengalami penurunan pertumbuhan pada tingkat naungan yang lebih tinggi yaitu 70% dan 90%. Bintang (2023) melaporkan dalam penelitiannya bahwa rumput gajah mini dapat menghasilkan hingga 16 tunas per rumpunnya. Selanjutnya Mangiring et al. (2017) melaporkan dalam penelitiannya bahwa Penurunan jumlah tunas pada kondisi naungan terjadi disebabkan oleh banyaknya jumlah tunas yang mati karena kurangnya energi untuk metabolisme disebabkan proses fotosintesis yang terbatas. Cahaya mempunyai peran penting bagi pertumbuhan tanaman terutama pada proses fotosintesis, membuka dan menutupnya stomata dan sintesis klorofil.

4.4 Berat Segar Per Tanam dan per petak

Pengukuran berat segar rumput gajah mini dilakukan pada 10 minggu setelah tanam. Pengukuran dilakukan dengan menimbang berat segar rumput yang dihasilkan per rumpun kemudian juga pada setiap petak perlakuan. Hasil pengukuran dianalisis kemudian disajikan pada Tabel 4. Hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh nyata perlakuan tingkat naungan terhadap berat segar per rumpun serta berat segar per petak dari rumput gajah mini.

Tabel 4. Rata-rata Berat Segar Rumput Gajah Mini Pada Perbedaan Naungan

Perlakuan	Berat Segar	
	per Rumpun (kg)	per Petak (kg)
N0 (Tanpa naungan)	2,79 b	19,51 ab
N1 (Naungan 50 %)	3,30 b	24,18 b
N2 (Naungan 70 %)	2,12 a	16,98 a
N3 (Naungan 90 %)	1,75 a	14,45 a
BNJ (1%)	1,81	6,07
KK (%)	9,07	10,28

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 1 %

Pada pengukuran berat segar per rumpun diperoleh hasil bahwa perlakuan tingkat naungan 50 % (N1) menghasilkan berat segar yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa naungan (N0). Nilai rata-rata berat segar per rumpun perlakuan N1 yaitu 3,30 kg sedangkan untuk perlakuan N0 sebesar 2,79 kg. Sebaliknya untuk perlakuan dengan naungan yang lebih tinggi yaitu 70% (N2) dan 90% (N3) menghasilkan berat segar yang lebih rendah yaitu masing-masing sebesar 2,12 kg dan 1,75 kg. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat naungan di atas 70% dapat menghambat dan menurunkan bobot produksi rumput gajah mini.

Selanjutnya untuk pengukuran berat segar per petak juga menunjukkan hasil yang serupa dengan pengukuran berat per rumpun. Perlakuan naungan 70% (N2) dan 90% (N3) menghasilkan berat segar per petak yang lebih dibandingkan perlakuan tanpa naungan (N0) dan naungan 50 % (N1). Hasil produksi rumput gajah mini tertinggi dihasilkan perlakuan N1 dengan naungan 50 % yaitu sebesar 24,18 kg. Sedangkan hasil terendah ditunjukkan perlakuan N3 (naungan 90 %) yaitu sebesar 14,45 kg.

Mangiring et al. (2017) melaporkan bahwa kondisi naungan lebih dari 50 % dapat menurunkan berat segar rumput gajah hingga separuh dari produksi pada kondisi tanpa naungan.

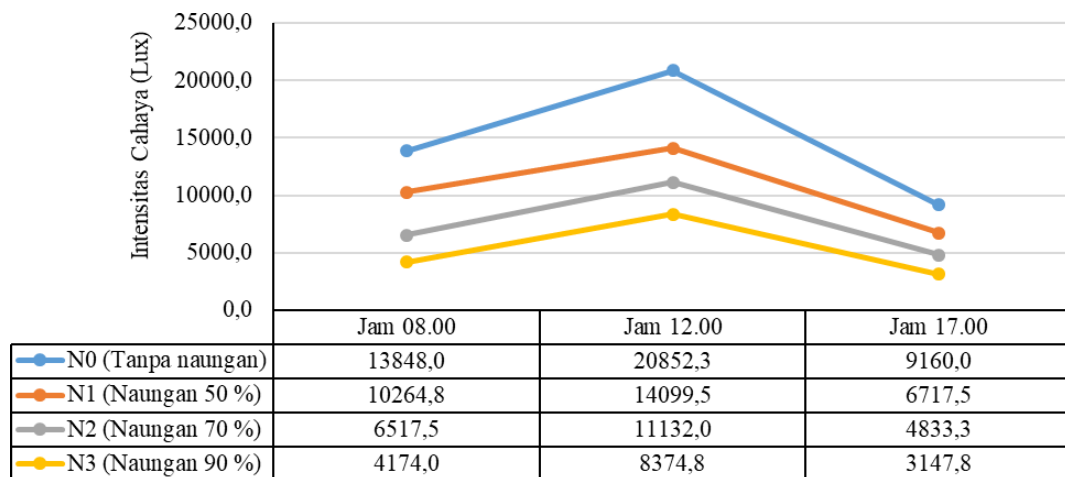
Perlakuan naungan 50% dapat menurunkan kecepatan penyebaran rumput Bermuda hingga 41,57%, sedangkan perlakuan naungan 75% dapat menurunkan kecepatan penyebaran rumput Bermuda hingga 52,85%.

Pertamawati(2010)menyatakanrendahnyaintensitascahayamatahariyang diterima oleh tanaman akibat dari adanya naungan dapat menyebabkan proses fotosintesis pada tanaman terhambat, bahkan tanaman tidak mampu melakukan proses fotosintesis sehingga pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman akan terhambat.

Menurut Peterson et al. (2014), jenis Zoysia Grass umumnya tahan terhadap naungan, berbeda dengan jenis Rumput Gajah Mini. Selanjutnya dijelaskan bahwa taraf naungan hingga 75%, diperoleh hasil bahwa jenis rumput Bermuda memiliki persentase penutupan yang lebih baik dan jenis rumput gajah pada naungan 50%, sebaliknya jenis rumput Bermuda memiliki persentase penutupan yang lebih baik pada perlakuan tanpa naungan. Hal ini menunjukkan setiap jenis mempunyai respon yang berbeda terhadap kondisi naungan

4.5 Intensitas Cahaya pada Setiap Perlakuan Naungan

Pengukuran intensitas cahaya dilakukan dengan menggunakan lux meter pada 4 kali pengamatan yaitu umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam. Pengukuran dilakukan pada tiga waktu yang berbeda yaitu pada pagi hari (08.00), siang hari (12.00) dan sore hari (17.00). Nilai rata-rata hasil pengukuran disajikan pada Gambar 2.



Gambar2. Intensitas Cahaya Matahari pada Perbedaan Tingkat Naungan dan Waktu Pengukuran

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa terjadi penurunan intensitas cahaya dengan meningkatnya persentase paranet yang diberikan. Pada pengamatan pagi hari untuk kondisi tanpa naungan nilai rata-rata intensitas sebesar 13848,0 lux, selanjutnya untuk naungan 50 % menurun sebesar 10264,8 lux. Peningkatan naungan 70 % juga menurunkan intensitas cahaya yaitu sebesar 6517,5 lux sedangkan untuk naungan 90 % sebesar 4174,0 lux.

Selanjutnya pengamatan intensitas cahaya pada siang hari menunjukkan peningkatan nilai intensitas pada semua perlakuan. Pada kondisi tanpa naungan, rata-rata intensitas cahaya matahari yaitu 20852,3 lux sedangkan pada kondisi naungan 90 % diperoleh nilai intensitas 8374,8 lux. Hasil tersebut menunjukkan terjadi penurunan intensitas cahaya hingga lebih dari 50 %.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil peneliti andidapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Perbedaan tingkat naungan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi hijauan rumput gajah mini.
2. Perlakuan persentase naungan 50 % menjadi yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi hijauan rumput gajah mini dengan menghasilkan pertumbuhan tinggi, jumlah daun serta berat segar tertinggi. Selanjutnya peningkatan naungan 70 % hingga 90 % menurunkan pertumbuhan dan produksi rumput gajah mini.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan peneliti andisarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Budidaya rumput gajah mini dapat dilakukan pada kondisi naungan atau dibawah tegakan dengan tingkat naungan maksimal di 50 %.
2. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan menguji pertumbuhan rumput gajah mini pada kondisi naungan dengan peningkatan jumlah pemupukan.

DAFTARPUSTAKA

- Bintang, A. N. I. 2023. *Pertumbuhan rumput odot (pennisetum purpureum cv. Mott) dengan pemberian beberapa jenis kompos*. Fakultas Peternakan, Universitas Darul Ulum.
- Guntur, A., Samual, S. H., Peternakan, P., & Agribisnis, P. 2015. *Produktivitas Jumlah Daun Rumput Gajah Dan Rumput Benggala Pada Sistem Silvopastoral. Jambula Ternate*. Vol 1. No 1.
- Indah, A. S., Permana, I. G., & Despal, D. 2020. *Model Pendugaan Total Digestible Nutrient (TDN) pada Hijauan Pakan Tropis menggunakan Komposisi Nutrien. Sains Peternakan*. Jurnal Sains Peternakan: Vol18, No1, 38-43. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v18i1.35684>
- Hanafiah, A. K. 2010. *Rancangan Percobaan Teori & Aplikasi*, Palembang : USP,
- Mangiring, W., Kurniawati, N., & Priyadi, P. 2017. *Production and Quality Pennisetum purpureum at Shading Condition and Nitrogen Fertilizer Dosage*. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, 17(1). <https://doi.org/10.25181/jppt.v17i1.41>
- Muakhor, E. J. M. E. J., Nasrullah, N., & Makalew, A. D. 2014. *Pengaruh Rekayasa Media Tanam Dan Pemangkasan Terhadap Kualitas Visual Dan Fungsional Rumput Zoysia matrella*. Jurnal Lanskap Indonesia, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.29244/jli.2014.6.1.37-40>
- Musnamar, E. I. 2016. *Pembuatandan Aplikasi Pupuk Organik Padat*. Seri Agro Tekno Penebar Swadaya. Jakarta
- Nurlaha, N., Setiana, A., & Asminaya, N. S. 2014. *Identifikasi Jenis Hijauan Makanan Ternak Di Lahan Persawahan Desa Babakan Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor*. Jurnal Ilmud dan Teknologi Peternakan Tropis, 1(1), 54–62. <https://doi.org/10.33772/jitro.v1i1.361>
- Permana, P. C. 2019. *Toleransi Tiga Jenis Rumput Lanskap terhadap Intensitas Naungan*. Tolerance of Three Types of Landscaping Turfgrass to Shading Intensity. Jurnal Produksi Tanaman. Vol 7, No. 9. 1710-1716.
- Peterson K. W., J. D. Fry, D. Bremer. 2014. *Growth Responses of Zoysia spp. under Tree Shade in the Midwestern United States*. Journal HortScience. vol 49. No 11: 1444- 1448.
- Poai, N., Mberato, Y., & Nopriani, U. 2023. *Pengaruh Naungan Terhadap Pertumbuhan Rumput Gajah (Pennisetum purpureum)*. Agropet, Vol16, No2. 1-12

- Polakitan,DdanA.Kairupan.2013.*PertumbuhandanProduktivitasRumputGajah Dwarf (Pennisetum purpureum cv Mott) pada Umur Potong Berbeda*. Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sulawesi Utara.
- Rellam, C. R., Anis, S., Rumambi, A., & . R. 2017. *Pengaruh Naungan Dan Pemupukan Nitrogen Terhadap Karakteristik Morfologis Rumput Gajah Dwarf (Pennisetum purpureum cv Mott)*. ZOOTEK,37(1), 179. <https://doi.org/10.35792/zot.37.1.2017.14867>
- Sinaga, R. 2010. *Analisis Model Ketahanan Rumput Gajah Dan Rumput Raja Akibat Cekaman Kekeringan Berdasarkan Respons Anatomi Akar Dan Daun*.
- Sirait,J.,Purwantari,N.,Simanihuruk,K.2015.*Produksidanserapannitrogen rumput pada naungan dan pemupukan yang berbeda*. JITV. Vol 10, No 3, 175–181.
- Susanto, G. W. A. 2011. *Perubahan Karakter Agronomi Aksesori Plasma Nutfah Kedelai di Lingkungan Ternaungi*. Jurnal Agronomi Indonesia. Vol. 39, No. 1
- Suwarto. (2013). *Perubahan Klorofil, Luas Daun Spesifik, dan Efisiensi Penggunaan Cahaya Ubi Kayu pada Sistem Tumpang Sari dengan Jagung*.Buletin Agrohorti. Vol 1, No 1, 135. <https://doi.org/10.29244/agrob.1.1.135-139>
- Syafruddin,S.,Suwarti,S.,&Azrai,M.2014.*PenyaringanCepatDanToleransi Tanaman Jagung Terhadap Intensitas Cahaya Rendah*. Jurnal Penelitian PertanianTanamanPangan,Vol33, No 1,125350.<https://doi.org/10.21082/jpptp.v33n1.2014.p36-43>

LAMPIRAN

Lampiran1.Layout Percobaan

Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
N2	N1	N3	N0
N1	N2	N0	N3
N0	N3	N2	N1
N3	N0	N1	N2

Keterangan

N0 = Tanpa Naungan

N1 =Naungan 50 %

N2 =Naungan 70 %

N3 =Naungan 90 %

Ukuran Petak =1mx2m

Jarak antar petak = 1 meter

Lampiran2.DeskripsiRumputGajah Mini

Nama	:RumputGajah Mini,Odor, <i>DwarfElephantGrass</i>
Nama Latin	:(<i>Pennisetum purerium</i>)cv Mott
Asal	:AmerikaSerikat
TinggiTanaman	:100-150 cm
Diameterbatang	:3-5 cm
Bentuk batang	:pipih
Bentukdaun	:Runcing, berbuluhalus
Kandungan Protein	:14 %
Kandungan lemak	:2,72 %
Perbanyakan	:Stek batang
Potensi hijauan	:60 ton per hektar
Umur panen pertama	:60 – 80 hari
Umur panen lanjutan	:40-60hari
Kandungan protein kasar	: 10-15 %.

Lampiran3.Dokumentasi Penelitian



1. Persiapan lahan dan pembuatan naungan



2. Pemeliharaan Tanaman Rumput Gajah Mini



3. Pengamatan Pertumbuhan Tanaman



4. Pengukuran Intensitas Cahaya dan Bobot Segar Panen



5. Perbandingan hasil segartanamansetiapperlakuan

Lampiran4.Datahasilpengamatandan analisisanova

1. TinggiTanaman RumputGajah Minipada2 MST

Perlakuan	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
N0	14,53	14,58	14,55	14,15	57,80	14,45
N1	14,93	15,15	15,10	15,80	60,98	15,24
N2	14,23	15,60	14,78	14,75	59,35	14,84
N3	14,98	14,85	15,30	15,53	60,65	15,16
Jumlah	58,65	60,18	59,73	60,23		14,92

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	derajat bebas	kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel (5%)	Ftabel (1%)	Pengaruh
Perlakuan	1,57	3	0,52	3,33	3,86	6,99	tidak nyata
Kelompok	0,40	3	0,13	0,85	3,86	6,99	
Galat	1,41	9	0,16				
Total	3,38	15					

KoefisienKeragaman (KK)= 2,65%

2. TinggiTanaman RumputGajah Minipada4 MST

Perlakuan	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
N0	45,83	46,03	45,55	48,03	185,43	46,36
N1	45,25	47,38	49,48	50,28	192,38	48,09
N2	46,43	46,68	41,68	44,93	179,70	44,93
N3	41,55	43,38	41,40	41,40	167,73	41,93
Jumlah	179,05	183,45	178,10	184,63		45,33

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	derajat bebas	kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel (5%)	Ftabel (1%)	Pengaruh
Perlakuan	81,63	3	27,21	8,16	3,86	6,99	sangat nyata
Kelompok	7,75	3	2,58	0,77	3,86	6,99	
Galat	30,02	9	3,34				
Total	119,39	15					

KoefisienKeragaman (KK)= 4,03 %

3. Tinggi Tanaman Rumput Gajah Mini pada 6 MST

Perlakuan	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
N0	108,38	109,45	113,05	114,05	444,93	111,23
N1	110,70	117,35	115,70	115,83	459,58	114,89
N2	110,18	101,68	105,43	109,45	426,73	106,68
N3	100,35	106,68	103,25	96,75	407,03	101,76
Jumlah	429,60	435,15	437,43	436,08		108,64

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	derajat bebas	kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel (5%)	Ftabel (1%)	Pengaruh
Perlakuan	388,19	3	129,40	8,39	3,86	6,99	sangat nyata
Kelompok	8,86	3	2,95	0,19	3,86	6,99	
Galat	138,84	9	15,43				
Total	535,89	15					

Koefisien Keragaman (KK) = 3,62 %

4. Tinggi Tanaman Rumput Gajah Mini pada 8 MST

Perlakuan	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
N0	148,00	141,45	150,70	154,05	594,20	148,55
N1	160,93	166,63	164,13	163,98	655,65	163,91
N2	142,68	140,75	147,70	151,40	582,53	145,63
N3	137,13	137,25	137,88	141,48	553,73	138,43
Jumlah	588,73	586,08	600,40	610,90		149,13

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	derajat bebas	kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel (5%)	Ftabel (1%)	Pengaruh
Perlakuan	1382,25	3	460,75	47,78	3,86	6,99	sangat nyata
Kelompok	97,92	3	32,64	3,38	3,86	6,99	
Galat	86,79	9	9,64				
Total	1566,97	15					

Koefisien Keragaman (KK) = 2,08 %

5. Jumlah Daun Rumput Gajah Mini pada 2 MST

Perlakuan	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
N0	6,50	6,50	6,50	5,50	25,00	6,25
N1	6,25	6,50	7,00	6,50	26,25	6,56
N2	6,75	6,00	7,25	7,50	27,50	6,88
N3	7,75	5,75	7,25	7,50	28,25	7,06
Jumlah	27,25	24,75	28,00	27,00		6,69

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	derajat bebas	kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel (5%)	Ftabel (1%)	Pengaruh
Perlakuan	1,53	3	0,51	1,39	3,86	6,99	tidak nyata
Kelompok	1,47	3	0,49	1,33	3,86	6,99	
Galat	3,31	9	0,37				
Total	6,31	15					

Koefisien Keragaman (KK) = 9,07 %

6. Jumlah Daun Rumput Gajah Mini pada 4 MST

Perlakuan	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
N0	20,75	21,25	18,75	17,50	78,25	19,56
N1	19,25	19,75	21,75	19,50	80,25	20,06
N2	18,75	16,00	20,75	21,50	77,00	19,25
N3	22,75	17,50	21,75	19,25	81,25	20,31
Jumlah	81,50	74,50	83,00	77,75		19,80

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	derajat bebas	kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel (5%)	Ftabel (1%)	Pengaruh
Perlakuan	2,76	3	0,92	0,22	3,86	6,99	tidak nyata
Kelompok	10,98	3	3,66	0,88	3,86	6,99	
Galat	37,29	9	4,14				
Total	51,03	15					

Koefisien Keragaman (KK) = 10,28 %

7. Jumlah Daun Rumpun Gajah Mini pada 6 MST

Perlakuan	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
N0	41,75	41,75	42,25	38,50	164,25	41,06
N1	42,25	43,25	45,25	44,50	175,25	43,81
N2	30,25	30,25	34,50	36,75	131,75	32,94
N3	36,50	29,25	34,50	33,50	133,75	33,44
Jumlah	150,75	144,50	156,50	153,25		37,81

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	derajat bebas	kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel (5%)	Ftabel (1%)	Pengaruh
Perlakuan	357,88	3	119,29	19,76	3,86	6,99	Sangat Nyata
Kelompok	19,34	3	6,45	1,07	3,86	6,99	
Galat	54,34	9	6,04				
Total	431,56	15					

Koefisien Keragaman (KK) = 6,50 %

8. Jumlah Daun Rumpun Gajah Mini pada 8 MST

Perlakuan	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
N0	77,50	77,50	77,50	66,75	299,25	74,81
N1	77,75	79,75	83,75	81,50	322,75	80,69
N2	53,75	51,25	62,25	64,50	231,75	57,94
N3	62,75	42,50	56,25	60,50	222,00	55,50
Jumlah	271,75	251,00	279,75	273,25		67,23

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	derajat bebas	kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel (5%)	Ftabel (1%)	Pengaruh
Perlakuan	1850,17	3	616,72	15,38	3,86	6,99	Sangat Nyata
Kelompok	116,29	3	38,76	0,97	3,86	6,99	
Galat	360,97	9	40,11				
Total	2327,43	15					

Koefisien Keragaman (KK) = 9,42 %

9. Jumlah Tunas Rumpun Gajah Mini

Perlakuan	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
N0(Tanpanaungan)	11,75	9,75	9,75	11,25	42,50	10,63
N1 (Naungan 50 %)	10,50	9,25	10,00	9,25	39,00	9,75
N2 (Naungan 70 %)	8,00	8,75	8,50	7,50	32,75	8,19
N3 (Naungan 90 %)	9,50	8,50	8,50	7,75	34,25	8,56
Jumlah	39,75	36,25	36,75	35,75		9,28

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	derajat bebas	kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel (5%)	Ftabel (1%)	Pengaruh
Perlakuan	14,95	3	4,98	10,29	3,86	6,99	Sangat nyata
Kelompok	2,42	3	0,81	1,67	3,86	6,99	
Galat	4,36	9	0,48				
Total	21,73	15					

Koefisien Keragaman (KK)= 7,50 %

10. Berat Segar per Rumpun

Perlakuan	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
N0(Tanpanaungan)	2,97	2,64	2,79	2,77	11,16	2,79
N1 (Naungan 50 %)	3,49	3,30	3,20	3,21	13,20	3,30
N2 (Naungan 70 %)	1,76	2,19	2,24	2,31	8,49	2,12
N3 (Naungan 90 %)	1,51	1,75	1,99	1,75	7,00	1,75
Jumlah	9,73	9,87	10,21	10,03		2,49

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	derajat bebas	kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel (5%)	Ftabel (1%)	Pengaruh
Perlakuan	5,72	3	1,91	46,21	3,86	6,99	Sangat Nyata
Kelompok	0,03	3	0,01	0,26	3,86	6,99	
Galat	0,37	9	0,04				
Total	6,12	15					

Koefisien Keragaman (KK)= 8,16 %

11. Berat Segar per Petak (Kg)

Perlakuan					Jumlah	Rata-rata
	1	2	3	4		
N0(Tanpanaungan)	21,74	19,12	16,83	20,36	78,05	19,51
N1 (Naungan 50 %)	26,94	23,56	22,52	23,68	96,70	24,18
N2 (Naungan 70 %)	14,10	17,48	17,90	18,44	67,92	16,98
N3 (Naungan 90 %)	11,38	13,72	17,88	14,83	57,81	14,45
Jumlah	74,16	73,88	75,13	77,31		18,78

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	derajat bebas	kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel (5%)	Ftabel (1%)	Pengaruh
Perlakuan	206,44	3	68,81	11,14	3,86	6,99	Sangat Nyata
Kelompok	1,81	3	0,60	0,10	3,86	6,99	
Galat	55,61	9	6,18				
Total	263,87	15					

Koefisien Keragaman (KK)= 13,24 %

12. Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya (Lux)

Pengamatan pukul 08.00 (pagi hari)

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam				Rata-rata
	4 MST	6 MST	8 MST		
N0(Tanpanaungan)	13462	14281	12765	14884	13848
N1 (Naungan 50 %)	10288	11342	8754	10675	10264,8
N2 (Naungan 70 %)	7567	6894	5362	6247	6517,5
N3 (Naungan 90 %)	4257	4389	3267	4783	4174

Pengamatan pukul 12.00 (siang hari)

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam				Rata-rata
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST	
N0 (Tanpa naungan)	24511	26843	14532	17523	20852,3
N1 (Naungan 50 %)	16745	15673	11434	12546	14099,5
N2 (Naungan 70 %)	13657	12340	8764	9767	11132
N3 (Naungan 90 %)	10327	9785	5689	7698	8374,75

Pengamatan pukul 17.00 (sore hari)

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam				Rata-rata
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST	
N0 (Tanpa naungan)	9856	11533	6794	8457	9160
N1 (Naungan 50 %)	6854	8574	4579	6863	6717,5
N2 (Naungan 70 %)	4864	7533	3447	3489	4833,25
N3 (Naungan 90 %)	3264	3914	2874	2539	3147,75

Lampiran5. SuratIzinPenelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
LEMBAGA PENELITIAN

Kampus Unisan Gorontalo Lt.3 - Jln. Achmad Nadjamuddin No. 17 Kota Gorontalo
Telp: (0435) 8724466, 829975 E-Mail: lembagapenelitian@unisan.ac.id

Nomor : 5053/PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/II/2024

Lampiran : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Lurah Pauwo

di,-

Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Rahmisyari, ST.,SE.,MM

NIDN : 0929117202

Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian

Meminta kesediannya untuk memberikan izin pengambilan data dalam rangka penyusunan **Proposal / Skripsi**, kepada :

Nama Mahasiswa : Dedi Samon

NIM : P2120019

Fakultas : Fakultas Pertanian

Program Studi : Agroteknologi

Lokasi Penelitian : KELURAHAN PAUWO KECAMATAN KABILA
KABUPATEN BONE BOLANGO

Judul Penelitian : EVALUASI PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT
GAJAH MINI (PENNISTUM PURPUREUM CV. MOTT)
PADA BEBERAPA TINGKAT NAUNGAN

Atas kebijakan dan kerja samanya diucapkan banyak terima kasih.



21 Februari 2024

Dr. Rahmisyari, ST.,SE.,MM
NIDN 0929117202



PEMERINTAH KABUPATEN BONE BOLANGO

KANTOR KELURAHAN PAUWO

KECAMATAN KABILA

H. M. Kamali Kelurahan Pauwo, Kec. Kabila Kab. Bone Bolango

SURAT KETERANGAN

NO: 015/SUKET/PW/KBL/01/03/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : FAJAR KURNIYAWAN ADHAN S. MOHAMMAD S.STP.
NIP : 19960418 201808 1 001
Jabatan : KEPALA KELURAHAN PAUWO

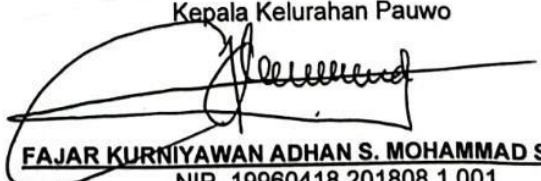
Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : DEDI SAMON
NIM : P2120019
Jurusan : Agroteknologi, Fakultas Pertanian
Universitas Ichsan Gorontalo

Telah melakukan kegiatan Penelitian dengan Judul "**Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Mini (Pennisetum Purpureum cv. Mott) Pada Beberapa Tingkat Naungan**" terhitung mulai 01 Maret 2024 sampai 16 Mei 2024 bertempat di Kebun Pribadi Kelurahan Pauwo Kecamatan Kabila Kabupaten Bone Bolango

Dikeluarkan di : Kabila
Pada Tanggal : 01 Maret 2024

Kepala Kelurahan Pauwo


FAJAR KURNIYAWAN ADHAN S. MOHAMMAD S.STP.
NIP. 19960418 201808 1 001

Lampiran 7. Surat Keterangan Bebas Plagiasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
FAKULTAS PERTANIAN

Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Tlp/Fax. 0435.829975-0435.829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI

No: 09.099/FP-UIG/VI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si
NIDN : 0919116403
Jabatan : Dekan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Dedi Samon
NIM : P2120019
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Judul Skripsi : Evaluasi Pertumbuhan Dan Produksi Rumpuk Gajah Mini
(*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) Pada Beberapa Tingkat
Naungan

Sesuai hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi **Turnitin** untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil *Similarity* sebesar 27%, berdasarkan Peraturan Rektor No. 32 Tahun 2019 tentang Pendeteksian Plagiat pada Setiap Karya Ilmiah di Lingkungan Universitas Ichsan Gorontalo, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 30%, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan **BEBAS PLAGIASI** dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui
Dekan,

Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si
NIDN: 0919116403

Terlampir :
Hasil Pengecekan Turnitin

Gorontalo, 12 Juni 2024
Tim Verifikasi,

Fardiansyah Hasan, SP., M.Si
NIDN : 09 291288 05

Lampiran8. HasilUjiTurnitin



Similarity Report ID: oid:25211:61198165

PAPER NAME	AUTHOR
EVALUASI PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT GAJAH MINI (Pennisetum purpureum cv. Mott) PADA BEBERAPA TI	Dedi Samon

WORD COUNT	CHARACTER COUNT
5751 Words	34188 Characters
PAGE COUNT	FILE SIZE
31 Pages	708.8KB
SUBMISSION DATE	REPORT DATE
Jun 11, 2024 2:36 PM GMT+8	Jun 11, 2024 2:37 PM GMT+8

● 27% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

• 26% Internet database	• 0% Publications database
• Crossref database	• Crossref Posted Content database
• 2% Submitted Works database	

● Excluded from Similarity Report

• Bibliographic material	• Quoted material
• Cited material	• Small Matches (Less than 30 words)

Lampiran 7. Riwayat Hidup



Dedi Samon (P2120019) lahir pada tanggal 13 Agustus 1977 di Kabila. Penulis anak ke 3 dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Subetan Samon (Alm) dan Ibu Asma Didipu (Alm). Penulis menempuh pendidikan formal di sekolah dasar (SD) Inpres Pauwo, kecamatan kabila lulus pada tahun 1990 kemudian melanjutkan studi ke sekolah menengah pertama (SMP) Negeri Kabila dan lulus pada tahun 1993. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah atas SPP/SPMA Limboto, kabupaten Gorontalo dan lulus pada tahun 1996. Tahun 2008-2013 penulis bekerja sebagai honorer di kantor BP4K Kabupaten Bone Bolango. dan sekarang penulis bekerja di Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Bone Bolango sebagai ASN sejak tahun 2014 sampai saat ini Setelah itu penulis melanjutkan studi program Strata 1 (S1) di Universitas Ichsan Gorontalo Fakultas Pertanian Jurusan Agroteknologi pada tahun 2020.