

**STUDI DESKRIPTIF TENTANG PROSES PENYEDIAAN
HIJAUAN PAKAN TERNAK (HPT) DI KEBUN PRODUKSI
LOKA PERAKITAN DAN PENGUJIAN RUMINANSIA BESAR
(LPP RB) GRATI**

LAPORAN AKHIR



Oleh:

**Robby Bramansyah Dinasty
C31231926**

**PROGRAM STUDI PRODUKSI TERNAK
JURUSAN PETERNAKAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2026**

**STUDI DESKRIPTIF TENTANG PROSES PENYEDIAAN
HIJAUAN PAKAN TERNAK (HPT) DI KEBUN PRODUKSI
LOKA PERAKITAN DAN PENGUJIAN RUMINANSIA BESAR
(LPP RB) GRATI**

LAPORAN AKHIR



Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Peternakan (A.Md.Pt)
di Program Studi Produksi Ternak
Jurusan Peternakan

Oleh:

**Robby Bramansyah Dinasty
C31231926**

**PROGRAM STUDI PRODUKSI TERNAK
JURUSAN PETERNAKAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2026**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
JURUSAN PETERNAKAN**

**STUDI DESKRIPTIF TENTANG PROSES PENYEDIAAN HIJAUAN
PAKAN TERNAK (HPT) DI KEBUN PRODUKSI LOKA PERAKITAN
DAN PENGUJIAN RUMINANSIA BESAR (LPP RB)**

**Robby Bramansyah Dinasty
C31231926**

Telah Diuji Pada Tanggal 4 Juni 2026
Telah Dinyatakan Memenuhi Syarat

Ketua Penguji



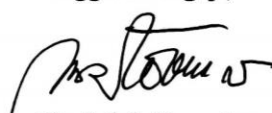
Rizki Amalia Nurfitriani, S.Pt., M.Si.
NIP. 199512132019032020

Sekretaris Penguji,



Dr. drk. Aan Awaludin, M.Sc.
NIP. 198109052014041001

Anggota Penguji,



Dr. Suluh Nusantara, S.Pi., M.Sc.
NIP. 197506252001121002

Dosen Pembimbing,



Dr. drh. Aan Awaludin, M.Sc.
NIP. 198109052014041001

Mengesahkan
Jurusan Peternakan




Ir. Rudi Prasetyo, S.Pt., M.P., IPM, ASEAN Eng.
NIP. 197106212001121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Robby Bramansyah Dinasty

NIM: C31231926

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam Tugas Akhir saya yang berjudul **“Studi Deskriptif tentang Proses Penyediaan Hijauan Pakan Ternak (HPT) di Kebun Produksi Loka Perakitan dan Pengujian Ruminansia Besar (LPP RB) Grati”** merupakan gagasan dan hasil saya karya sendiri dengan arahan dosen pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian laporan akhir ini.

Jember, 4 Juni 2026



Robby Bramansyah Dinasty

C31231926



**PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Robby Bramansyah Dinasty
NIM : C31231926
Program Studi : Produksi Ternak
Jurusan : Peternakan

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPA. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Ilmiah berupa Skripsi saya yang berjudul:

**STUDI DESKRIPTIF TENTANG PROSES PENYEDIAAN HIJAUAN
PAKAN TERNAK (HPT) DI KEBUN PRODUKSI LOKA PERAKITAN
DAN PENGUJIAN RUMINANSIA BESAR (LPP RB) GRATI**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPA. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalih media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (Database), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jember
Pada Tanggal : 4 Juni 2026

Watakan,

METERAN
TEMPEL
E EEDAX527206394
ramansyah Dinasty
C31231926

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya”

QS. Al Baqarah ayat 286

PERSEMBAHAN

Karya tulis ilmiah ini saya persembahkan kepada;

1. Kedua orang tua saya yang saya cintai, bapak Eko Edi dan ibu Voppy yang memberikan semangat, doa, dan dukungan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir saya.
2. Seluruh keluarga Politeknik Negeri Jember, khususnya Program Studi Produksi Ternak angkatan 2023.
3. Dosen pembimbing bapak Aan Awaludin atas bimbingan dan ilmu yang diberikan kepada saya.
4. Pembimbing lapang bapak Abdul Rouf dan Ibu April yang telah memberikan pengalaman dan dukungan penuh dalam penelitian ini.
5. Sahabat sejawat saya, “ASOR TEAM”, yang selalu mendukung saya dan sudah saya anggap sebagai keluarga sendiri.
6. Seseorang yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.

RINGKASAN

Studi Deskriptif tentang Proses Penyediaan Hijauan Pakan Ternak (HPT) di Kebun Produksi Loka Perakitan dan Pengujian Ruminansia Besar (LPP RB) Grati. Robby Bramansyah Dinasty. NIM C31231926. 2026. Program Studi Produksi Ternak, Jurusan Peternakan. Politeknik Negeri Jember, Dr. drh. Aan Awaludin. M.Sc.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara menyeluruh proses penyediaan hijauan pakan ternak mulai dari tahap budidaya hingga pendistribusian kepada ternak. Penelitian dilaksanakan di LPP RB Grati, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur, pada bulan Oktober hingga November 2025 dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta didukung data sekunder berupa catatan produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penyediaan HPT dilakukan secara sistematis yang meliputi persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, hingga distribusi ke ternak. Persiapan lahan dilakukan melalui pembersihan gulma, pengolahan tanah menggunakan traktor roda empat, dan pembuatan bedengan, sedangkan penanaman menggunakan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dengan jarak tanam yang disesuaikan untuk mendukung pertumbuhan optimal. Pemeliharaan meliputi pemupukan menggunakan pupuk kompos sebanyak 3-4 ton/ha/tahun dan pupuk urea 200 kg/ha/tahun, pengairan yang disesuaikan dengan kondisi musim, serta pengendalian gulma secara manual dan kimiawi. Pemanenan dilakukan secara berkala dengan memperhatikan umur panen untuk menjaga kualitas dan kuantitas hijauan.

Total produksi hijauan tahun 2025 mencapai 1.589.171 kg dengan rata-rata 132.431 kg/bulan (4.355 kg/hari). Produksi tertinggi terjadi pada bulan April (164.120 kg) dan produksi terendah pada bulan September (109.211 kg), yang berkorelasi dengan kondisi musim kemarau. Produktivitas lahan mencapai 128 ton/ha/tahun, masih dalam kisaran wajar rumput gajah (100–200 ton/ha/tahun). Analisis kecukupan pakan menunjukkan bahwa kebun produksi rata-rata mampu memenuhi 10,9% kebutuhan hijauan total untuk populasi ± 1.000 ekor sapi (kebutuhan 40.000 kg/hari), dengan kecukupan terendah 8,8% pada September. Proses penyediaan dilanjutkan melalui pengangkutan, pencacahan dengan mesin chopper, dan pendistribusian ke kandang ternak secara terencana.

Secara keseluruhan, sistem penyediaan hijauan pakan ternak di LPP RB Grati telah berjalan secara sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan standar budidaya ilmiah. Kebun produksi berperan strategis sebagai penyedia hijauan segar berkualitas tinggi yang melengkapi sumber pakan lainnya. Optimalisasi sistem irigasi dan standarisasi umur panen per varietas direkomendasikan untuk meningkatkan stabilitas produksi, terutama pada musim kemarau.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan Laporan Akhir berjudul “Studi Deskriptif tentang Proses Penyediaan Hijauan Pakan Ternak (HPT) di Kebun Produksi Loka Perakitan dan Pengujian Ruminansia Besar (LPP RB) Grati” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini banyak mendapat bantuan, bimbingan dan saran, maka dalam kesempatan ini penulis juga menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Jember,
2. Ketua Jurusan Peternakan,
3. Koordinator Program Studi Produksi Ternak,
4. Rizki Amalia Nurfitriani, S.Pt., M.Si., selaku ketua penguji,
5. Dr. drh. Aan Awaludin, M.Sc., selaku sekretaris penguji sekaligus dosen pembimbing,
6. Dr. Suluh Nusantara, S.Pi., M.Sc., selaku anggota penguji

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Akhir ini masih kurang sempurna, mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga Laporan Akhir ini bermanfaat.

Jember, 24 Februari 2026



Robby Bramansyah Dinasty

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
RINGKASAN.....	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Hijauan Pakan Ternak (HPT).....	4
2.2 Klasifikasi dan Karakteristik Hijauan Pakan Ternak.....	4
2.2.1 Rumput	4
2.2.2 Leguminosa	6
2.3 Proses Produksi Hijauan Pakan Ternak	7
2.3.1 Persiapan Lahan	7

2.3.2 Penanaman.....	8
2.3.3 Pemeliharaan (pengairan, pemupukan, pengendalian gulma)	8
2.3.4 Pemanenan.....	9
BAB 3. MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	10
3.2 Bahan dan Alat	10
3.2.1 Bahan Penelitian	10
3.2.2 Alat Penelitian.....	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Parameter Penelitian	11
3.5 Analisis Data	11
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	12
4.2 Keragaman Jenis Hijauan Ternak	12
4.3 Proses Produksi Hijauan Pakan Ternak	14
4.4 Pemanenan Hijauan Pakan Ternak	17
4.5 Analisis Kecukupan Produksi Kebun terhadap Kebutuhan Ternak.....	19
4.6 Proses Penyediaan Hijauan Pakan Ternak	21
4.7 Kesesuaian Praktik dengan Standar Budidaya	23
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4. 1 Jenis HPT dan Distribusi Lahan di Kebun Produksi LPP RB Grati.	13
Tabel 4. 2 Teknik Penanaman Hijauan di LPP RB Grati	15
Tabel 4. 3 Hasil Pemanenan HPT di Kebun Produksi LPP RB Tahun 2025.....	17
Tabel 4. 4 Perbandingan Produksi Kebun dengan Kebutuhan Ternak.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lampiran Gambar	30
Lampiran 2. Lampiran Data	31
Lampiran 3. Hasil Wawancara.....	32
Lampiran 4. Statemen Penggunaan AI.....	34

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bidang peternakan merupakan salah satu hal yang penting dalam ketahanan pangan nasional, yang ditujukan untuk penyediaan protein hewani. Pada usaha peternakan ruminansia besar seperti sapi, kunci utama keberhasilan usaha terletak pada ketersediaan hijauan pakan ternak, hijauan ini harus memadai jumlahnya, bermutu baik dan tersedia secara konsisten sepanjang tahun. Namun kenyataannya peternak mengalami kesulitan terkait mutu dan jumlah hijauan, yang kemudian berdampak pada rendahnya produktivitas dan gangguan kesehatan pada hewan ternak mereka. Kebun produksi Loka Perakitan dan Pengujian Ruminansia Besar (LPP RB) Grati mempunyai fungsi ganda yang strategis, fungsi pertama yaitu sebagai penghasil bibit ternak berkualitas, sedangkan fungsi kedua kebun ini berperan sebagai teladan dalam penerapan sistem pemeliharaan ternak terpadu. Sebagai salah satu unit kerja di lingkungan Kementerian Pertanian, LPP RB Grati wajib menerapkan tata kelola pemeliharaan dengan standar tertinggi.

Kebun produksi LPP RB memiliki berbagai tahapan penyediaan hijauan pakan ternak. Tahapan dimulai dari pengolahan lahan, penentuan jenis hijauan unggul, dilanjutkan dengan kegiatan pemeliharaan hingga penyaluran ke kandang ternak. Penentuan jenis hijauan unggul didasarkan pada tiga kriteria utama, yaitu kualitas nutrisi yang tinggi (terutama kadar protein dan pencernaan), sifat agronomis yang kuat (produktivitas biomassa tinggi dan kemampuan tumbuh kembali yang cepat), serta tingkat palatabilitas atau kesukaan ternak yang tinggi. Penggunaan varietas unggul seperti rumput gajah odot maupun leguminosa (misalnya *Indigofera*) diharapkan dapat mengoptimalkan efisiensi pakan. Tingkat keberhasilan setiap tahapan dapat memengaruhi besarnya biaya produksi, dan pencapaian target yang sudah ditentukan oleh lembaga.

Namun, hingga saat ini informasi mengenai proses penyediaan Hijauan Pakan Ternak (HPT) secara komprehensif masih terbatas. Pemahaman mengenai metode yang digunakan, kendala yang ada di lapangan, serta faktor yang memengaruhi

keberhasilan, merupakan hal yang sangat diperlukan. Studi deskriptif ini diharapkan dapat menjawab informasi yang terbatas tersebut.

Oleh karena itu, penelitian saya yang berjudul “Studi Deskriptif tentang Proses Penyediaan Hijauan Pakan Ternak (HPT) di Kebun Produksi Loka Perakitan dan Pengujian Ruminansia Besar (LPP RB) Grati” dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai proses penyediaan hijauan pakan ternak. Hasil temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberi pengetahuan tentang sistem penyediaan hijauan pakan ternak. Selain itu, hasil dari penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengembangan sistem penyediaan pakan yang lebih efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana proses penyediaan (HPT) mulai dari budidaya, pemanenan, hingga pendistribusian di Kebun Produksi Loka Perakitan dan Pengujian Ruminansia Besar (LPP RB) Grati?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan secara sistematis tahapan proses penyediaan HPT di Kebun Produksi LPP RB Grati.
2. Mengidentifikasi keragaman jenis hijauan beserta karakteristik budidayanya.
3. Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi variasi produksi hijauan sepanjang tahun.
4. Menganalisis proporsi kecukupan produksi kebun terhadap kebutuhan hijauan populasi ternak.
5. Menganalisis kesesuaian praktik pengelolaan HPT dengan standar budidaya yang baik.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, yaitu:

1. Sebagai bahan masukan dan evaluasi dalam pengambilan kebijakan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas sistem penyediaan HPT di kebun produksi, serta mendokumentasikan praktik terbaik yang telah dilaksanakan.
2. Dapat dijadikan sebagai sumber informasi tata kelola penyediaan HPT yang terencana dan terstruktur dalam skala produksi yang terukur.
3. Meningkatkan kemampuan dalam melakukan observasi, analisis deskriptif, dan penyusunan karya ilmiah berdasarkan data lapangan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hijauan Pakan Ternak (HPT)

HPT adalah satu hal yang penting dalam hal peternakan, tanpa adanya ketersediaan yang banyak ternak tidak akan memproduksi secara optimal, dikarenakan pakan yang diberikan terhadap ternak tidak dapat tersedia secara terus menerus (Sihombing *et al.*, 2021). Selain tanaman rumput, limbah tanaman pangan juga memiliki peran dalam memenuhi nutrisi ternak terutama di wilayah kering atau keterbatasan lahan (Telupere *et al.*, 2021). Penelitian internasional juga menegaskan bahwa adanya inovasi dalam produksi hijauan seperti teknologi hidroponik yang memiliki potensi mendukung penyediaan pakan ternak berkelanjutan (Vastolo dan Cutrignelli, 2025). Secara umum HPT dapat dibagi menjadi 3 golongan yaitu rumput (*Graminae*), leguminosa, dan golongan yang tidak termasuk rumput tidak termasuk leguminosa (Kamal, 1998). Hijauan legum dan rumput bisa dibedakan dari jumlah nutrisi yaitu pada serat kasar dan protein kasar. Legum cenderung lebih banyak menghasilkan bahan kering yang dapat dicerna (*digestible dry matter*) per hektar dibanding rumput (Novriandeni dan Zuhdi, 2017). Selain itu, identifikasi leguminosa hijauan seperti *Leucaena leucocephala*, *Gliricidia sepium*, dan *Moringa oleifera* menunjukkan bahwa hijauan tidak hanya rumput, tetapi mencakup berbagai kelompok hijauan dapat membantu keseimbangan nutrisi (Lestari *et al.*, 2025).

2.2 Klasifikasi dan Karakteristik Hijauan Pakan Ternak

2.2.1 Rumput

Rumput merupakan salah satu komponen hijauan pakan yang paling umum digunakan dalam sistem pemeliharaan ternak ruminansia karena mudah dibudidayakan dan memiliki produktivitas tinggi. Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) misalnya, dikenal memiliki kemampuan hidup tahunan dan daya adaptasi yang tinggi terhadap berbagai kondisi tanah, sehingga produksi hijauannya cukup tinggi dan mampu mencukupi kebutuhan pakan ternak untuk kelangsungan hidupnya. Produksi hijauan yang tinggi ini menjadi keuntungan tersendiri karena

dapat mendukung ketersediaan pakan secara berkelanjutan di suatu wilayah peternakan. Meski demikian, rumput pada umumnya memiliki kandungan protein kasar yang relatif rendah dibandingkan hijauan dari kelompok leguminosa, sehingga rumput cenderung lebih berperan sebagai sumber energi bagi ternak dibandingkan sebagai sumber protein utama.

A. Rumput *Genus Pennisetum*

Rumput *genus Pennisetum*, khususnya *Pennisetum purpureum*, merupakan hijauan yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia karena produktivitas biomassa sangat tinggi dan palatabilitas yang baik. Berbagai varietas telah dikembangkan: Taiwan (batang besar, produktivitas tinggi), Pakchong (protein relatif tinggi, umur panen optimal 55-60 hari; Harianti *et al.*, 2023), Gama Umami (palatabilitas tinggi, hasil pemuliaan UGM), Red Napier (kandungan antosianin), Hawaii (adaptif tropis lembab), dan Odot/Mini (varietas kerdil, batang lunak; Ainun *et al.*, 2021).

B. Rumput *Leersia*

Rumput *Leersia* (*Leersia hexandra* Sw.) merupakan salah satu jenis hijauan pakan yang termasuk famili Poaceae dan banyak ditemukan pada lahan basah, rawa, maupun daerah yang memiliki kelembapan tinggi. Rumput ini dikenal memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi genangan air sehingga mampu tumbuh pada lingkungan yang kurang sesuai bagi sebagian besar rumput pakan lainnya. Karakteristik tersebut menjadikan *Leersia* sebagai alternatif sumber hijauan yang potensial terutama pada wilayah dengan kondisi lahan marginal atau lahan rawa yang tidak dapat dimanfaatkan secara optimal untuk budidaya rumput konvensional.

Selain memiliki daya adaptasi yang tinggi, *Leersia hexandra* juga diketahui memiliki tingkat palatabilitas yang cukup baik pada ternak ruminansia. Produksi biomassa yang dihasilkan relatif stabil apabila kebutuhan air tanaman terpenuhi. Karakteristik pertumbuhan yang cepat serta kemampuan tumbuh kembali setelah pemotongan menjadikan rumput ini berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber hijauan berkelanjutan. Oleh karena itu, keberadaan rumput *Leersia* dalam kebun

produksi dapat mendukung strategi diversifikasi HPT guna mengurangi ketergantungan pada satu jenis rumput tertentu (Telupere *et al.*, 2021).

C. Hijauan Inovatif: Biograss, Biovitas, dan Bionutri

Perkembangan teknologi budidaya hijauan pakan telah menghasilkan berbagai varietas unggul yang dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas nutrisi pakan ternak. Beberapa di antaranya adalah Biograss, Biovitas, dan Bionutri yang dikembangkan melalui proses seleksi dan evaluasi tanaman untuk memperoleh hijauan dengan kemampuan produksi biomassa yang tinggi serta daya adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan tropis (Lestari *et al.*, 2025).

Pemanfaatan varietas hijauan unggul menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dan menjamin kontinuitas penyediaan pakan. Keunggulan yang umumnya dimiliki oleh varietas unggul meliputi pertumbuhan yang cepat, kemampuan regenerasi setelah pemotongan, serta potensi produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan hijauan konvensional. Oleh karena itu, penggunaan Biograss, Biovitas, dan Bionutri di kebun produksi dapat menjadi bagian dari upaya peningkatan produktivitas HPT secara berkelanjutan (Lestari *et al.*, 2025).

D. King Grass

King Grass (*Pennisetum hybridum*) merupakan rumput hasil persilangan antara rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan pearl millet (*Pennisetum glaucum*). Rumput ini termasuk salah satu hijauan unggul yang banyak dimanfaatkan sebagai sumber pakan ruminansia karena memiliki kemampuan menghasilkan biomassa yang tinggi. Tanaman ini dapat tumbuh hingga lebih dari empat meter dengan pertumbuhan yang cepat serta kemampuan tumbuh kembali yang baik setelah pemanenan (Hakim *et al.*, 2023).

2.2.2 Leguminosa

Leguminosa merupakan kelompok tanaman pakan yang berperan penting sebagai sumber protein bagi ternak ruminansia. Beberapa jenis leguminosa pohon seperti turi (*Sesbania grandiflora*), lamtoro (*Leucaena leucocephala*), dan gamal (*Gliricidia sepium*) diketahui memiliki kandungan protein kasar yang tinggi, berkisar antara 20-28%, sehingga sangat potensial digunakan sebagai sumber

protein dalam ransum ternak ruminansia kecil seperti kambing. Selain leguminosa pohon, terdapat pula leguminosa herba seperti *Centrosema pubescens* (sentro) yang umum digunakan sebagai tanaman sisipan pada padang penggembalaan. Keunggulan utama tanaman leguminosa terletak pada kemampuannya memfiksasi nitrogen bebas dari udara melalui simbiosis dengan bakteri rhizobium yang terdapat pada bintil akarnya. Kemampuan fiksasi nitrogen ini menjadikan leguminosa berperan penting tidak hanya sebagai sumber protein bagi ternak, tetapi juga sebagai penyedia unsur hara nitrogen bagi tanaman lain yang tumbuh di sekitarnya.

A. Lamtoro dan Glicirida

Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) mengandung protein kasar 20-30% dan dapat dipanen berulang. Gliricidia (*Gliricidia sepium*) juga memiliki kandungan protein tinggi dengan pertumbuhan cepat (Endrawati *et al.*, 2025). Kombinasi rumput dan leguminosa memberikan keseimbangan nutrisi lebih baik karena leguminosa menyediakan protein yang tidak tercukupi dari rumput saja (Novriandeni dan Zuhdi, 2017). Selain itu, leguminosa memiliki kemampuan fiksasi nitrogen yang meningkatkan kesuburan tanah kebun.

2.3 Proses Produksi Hijauan Pakan Ternak

2.3.1 Persiapan Lahan

Persiapan lahan mencakup beberapa tahapan yaitu pembajakan dan penggemburan tanah, pembajakan tanah dilakukan karena tanah terlalu padat. Pembajakan berfungsi sebagai penggembur tanah agar lebih mudah ditanami dan akar dapat bergerak untuk dapat menyerap unsur hara (Suarna dan Cakra, 2025). Pembersihan gulma dan benda pengganggu lain tercakup dalam sistem persiapan tempat tanam yang baik. Pembentukan bedengan yang ideal memiliki kontak tanah yang optimal bagi benih yang berukuran kecil, sehingga dapat menurunkan risiko dalam fase perkecambahan (Wallau *et al.*, 2022). Pembersihan, pembajakan, pengolahan tanah termasuk dalam pengolahan lahan dijelaskan sebagai bagian yang penting dalam kegiatan budidaya hijauan pakan yang dapat meningkatkan produktivitas hijauan yang ditanam dalam skala kelompok tani (Bira *et al.*, 2024).

2.3.2 Penanaman

Penanaman dapat dilakukan dengan metode stek batang untuk memastikan tanaman tegak dan produksi biomasnya optimal. Sebuah studi menunjukkan bahwa penanaman *dwarf Napiergrass* (*Pennisetum purpureum*) dengan kedalaman tanam sekitar 10 cm dapat menghasilkan kepadatan tanaman lebih dari 2 tanaman/m² dan dapat dilakukan dengan lebih efisien dibandingkan penanaman manual (Fukagawa dan Ishii, 2018). Evaluasi dari tiga varietas rumput yaitu Rumput Gajah, Odot, dan Sudan memberikan respons pertumbuhan yang berbeda dan menjadi pertimbangan dalam perencanaan tanaman HPT (Lestari *et al.*, 2025).

2.3.3 Pemeliharaan (pengairan, pemupukan, pengendalian gulma)

a. Pengairan

Dalam pemeliharaan HPT, pengairan merupakan salah satu faktor penting karena ketersediaan air sangat memengaruhi proses fisiologis tanaman serta kondisi air tanah. Peningkatan produksi biomassa hijauan, nilai pakan, dan efisiensi penggunaan air dapat dicapai melalui penerapan manajemen irigasi yang baik dibandingkan dengan kondisi ketersediaan air yang kurang memadai (Ghalkani *et al.*, 2023). Selain itu, beberapa penelitian menjelaskan bahwa strategi pengelolaan air termasuk irigasi terjadwal dan defisit air yang terkendali dapat membantu meningkatkan produktivitas rumput Napier yang sering digunakan dalam wilayah yang tropis (Ntege *et al.*, 2021).

b. Pemupukan

Dalam meningkatkan produktivitas rumput, pemupukan merupakan salah satu faktor penting dalam sistem pemeliharaan rumput karena pupuk mengandung unsur hara esensial seperti nitrogen yang dibutuhkan untuk proses fotosintesis dan pertumbuhan rumput. Menurut penelitian, pemberian pupuk urea pada rumput gajah dapat meningkatkan produktivitas hijauan secara signifikan dibanding tanpa menggunakan pupuk (Vania *et al.*, 2024). Pemberian pupuk kompos juga terbukti efektif dalam meningkatkan pertumbuhan pada rumput odot, memperlihatkan

bahwa pupuk organik bisa meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan produksi hijauannya (Junaidi & Sembiring, 2025).

c. Pengendalian gulma

Gulma adalah tanaman yang tumbuhnya tidak diinginkan dan bersaing dengan tanaman inti seperti hijauan rumput ternak demi kandungan nutrien, air, dan cahaya. Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan cara kimia maupun secara manual. Salah satu cara termudah untuk mengatasi gulma yaitu menggunakan herbisida yang terbukti efektif untuk menghilangkan gulma seperti *Eleusine indica* sehingga dapat menurunkan persaingan terhadap pertumbuhan rumput yang diinginkan (Pranata *et al.*, 2023).

2.3.4 Pemanenan

Pemanenan merupakan tahap penting dalam sistem budidaya HPT karena berpengaruh langsung terhadap kuantitas dan kualitas hijauan yang dihasilkan. Penentuan umur panen yang tepat menjadi salah satu faktor utama yang menentukan keseimbangan antara produksi biomassa dan kandungan nutrisi tanaman. Pemanenan yang dilakukan terlalu muda akan menghasilkan produksi biomassa yang rendah, sedangkan pemanenan yang terlambat dapat menyebabkan peningkatan kandungan serat kasar dan penurunan kualitas nutrisi hijauan (Harianti *et al.*, 2023).

Pada rumput gajah dan berbagai varietasnya, umur panen umumnya berkisar antara 45-60 hari tergantung kondisi lingkungan, tingkat kesuburan tanah, dan tujuan pemanfaatan. Umur panen yang sesuai akan menghasilkan hijauan dengan kandungan protein yang lebih baik serta tingkat pencernaan yang lebih tinggi dibandingkan tanaman yang dipanen terlalu tua (Ernawati *et al.*, 2023).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa umur panen berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, produksi biomassa, kandungan protein kasar, dan kualitas nutrisi hijauan. Oleh karena itu, penerapan jadwal panen yang tepat menjadi bagian penting dalam manajemen penyediaan HPT untuk menjaga stabilitas produksi dan kualitas pakan sepanjang tahun (Harianti *et al.*, 2023; Rahman *et al.*, 2025).

BAB 3. MATERI DAN METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan di Loka Perakitan dan Pengujian Ruminansia Besar (LPP RB) Grati, Desa Ranuklindungan, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur, pada tanggal 1 Oktober hingga 30 November 2025. Lokasi penelitian mencakup tiga kebun produksi: Ranuklindungan, Gratitunon, dan Sumberagung.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam tugas akhir ini berfungsi sebagai pendukung dalam kegiatan observasi, wawancara, dan dokumentasi selama proses penelitian dan pengumpulan data di lapangan.

3.2.1 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data sekunder kuantitatif berupa dokumen data luas lahan produktif dan jenis hijauan per blok kebun produksi tahun 2025, serta catatan hasil panen dari bulan Januari hingga Desember 2025. Selain data dokumenter tersebut, penelitian ini juga memanfaatkan informasi dari tiga informan kunci yang terdiri dari satu orang petugas kebun, satu orang teknisi lapang, dan satu orang koordinator produksi, serta dilengkapi dengan jadwal pemeliharaan dan arsip kegiatan kebun produksi LPP RB Grati.

3.2.2 Alat Penelitian

Alat yang digunakan meliputi panduan wawancara semi-terstruktur, buku catatan, dan kamera smartphone untuk dokumentasi.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus tunggal. Pengumpulan data dilakukan melalui: (1) observasi partisipatif di semua kebun produksi; (2) wawancara semi-terstruktur kepada tiga informan kunci yang dipilih secara purposive yaitu berdasarkan otoritas struktural dan tanggung jawab dalam pengelolaan operasional kebun; dan (3) analisis dokumen

data luas lahan, jenis hijauan, catatan produksi bulanan, serta data populasi ternak. Validitas dijamin melalui triangulasi sumber dan triangulasi metode.

3.4 Parameter Penelitian

Parameter meliputi: (1) Karakteristik dan prosedur setiap tahapan proses penyediaan HPT (persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, dan distribusi); (2) keragaman jenis hijauan dan distribusi lahan; (3) sistem pemeliharaan; (4) data produksi bulanan; (5) populasi ternak dan perhitungan kecukupan pakan; dan (6) kesesuaian praktik dengan standar ilmiah.

3.5 Analisis Data

Data sekunder dianalisis secara deskriptif-kuantitatif meliputi: distribusi luas lahan per jenis hijauan, analisis produksi bulanan, dan analisis kecukupan pakan menggunakan formula:

$$\text{Persentase Kecukupan (\%)} = (\text{Produksi Kebun per Hari} \div \text{Kebutuhan Total per Hari}) \times 100$$

dengan asumsi kebutuhan hijauan segar 40 kg/ekor/hari (10% bobot badan sapi rata-rata 400 kg) untuk populasi ± 1.000 ekor (berdasarkan informasi wawancara dengan koordinator produksi LPP RB Grati). Hasil analisis kemudian dikomparasikan dengan literatur ilmiah yang relevan.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Loka Perakitan dan Pengujian Ruminansia Besar (LPP RB) Grati merupakan institusi pemerintah yang melaksanakan perakitan dan pengujian teknologi ruminansia besar di bidang peternakan. Fasilitas kebun produksi merupakan fasilitas pendukung yang berfungsi sebagai penyedia hijauan pakan bagi ternak yang dipelihara di LPP RB Grati.

Kebun produksi HPT dikelola dan ditanami dengan berbagai hijauan di lahan yang berbeda. Hal ini dilakukan sebagai penjamin ketersediaan hijauan pakan secara berkelanjutan, mulai dari segi kuantitas dan kontinuitas penyediaan pakan bagi ternak di LPP RB Grati. Kebun produksi LPP RB Grati terletak di tiga wilayah operasional yang mencakup wilayah Ranuklindungan, Gratitunon, dan Sumberagung. Kebun produksi Ranuklindungan memiliki total luas lahan produktif sebesar 6.400 m² yang terbagi ke dalam 2 blok tanam. Sementara itu, kebun produksi Gratitunon memiliki total luas lahan mencapai 94.517 m² dengan luas lahan produktif sebesar 77.600 m² yang tersebar di 18 blok tanam (A–M). Terakhir, kebun produksi Sumberagung tercatat memiliki total luas lahan seluas 48.380 m² dengan luas lahan produktif sebesar 40.123 m² yang terbagi menjadi 8 blok tanam (A–M).

Fragmentasi lahan di tiga lokasi berbeda ini memiliki implikasi pada kompleksitas manajemen dan logistik pengangkutan. Kebun Gratitunon sebagai lahan terluas menjadi penopang utama produksi HPT, sementara keberadaan Kebun Sumberagung yang antara lain memiliki Kebun Koleksi dan beragam varietas hijauan inovatif mencerminkan fungsi LPP RB Grati sebagai lembaga penelitian.

4.2 Keragaman Jenis Hijauan Ternak

Kebun produksi LPP RB Grati mengelola keragaman 11 jenis/varietas hijauan yang terbagi dalam dua kelompok besar, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Jenis HPT dan Distribusi Lahan di Kebun Produksi LPP RB Grati.

No	Jenis Hijauan	Kelompok	Lokasi Kebun	Keterangan
1	Rumput Gajah Taiwan (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Taiwan)	Rumput	Gratitunon, Sumberagung, Ranuklindungan	Varietas paling luas ditanam, batang besar, produktivitas tinggi. Jarak tanam 75x75 cm.
2	Rumput Gajah Pakchong (<i>P. purpureum</i> cv. Pakchong)	Rumput	Gratitunon, Sumberagung	Varietas unggul Thailand, protein relatif tinggi, umur panen optimal 55-60 hari (Harianti <i>et al.</i> , 2023).
3	Rumput Gajah Gama Umami (<i>P. purpureum</i> cv. Gama Umami)	Rumput	Gratitunon	Varietas hasil pemuliaan UGM, palatabilitas tinggi.
4	Rumput Gajah Red Napier (<i>P. purpureum</i> cv. Red Napier)	Rumput	Gratitunon, Sumberagung	Ciri khas batang merah-ungu, kandungan antosianin.
5	Rumput Gajah Hawaii (<i>P. purpureum</i> cv. Hawaii)	Rumput	Gratitunon	Varietas adaptif daerah tropis lembab.
6	Rumput Gajah Mini/Odot (<i>P. purpureum</i> cv. Mott)	Rumput	Sumberagung	Varietas kerdil, batang lebih lunak, jarak tanam 50x50 cm (Ainun <i>et al.</i> , 2021).
7	King Grass (<i>Pennisetum hybridum</i>)	Rumput	Gratitunon, Ranuklindungan	Hibrida <i>P. purpureum</i> x <i>P. glaucum</i> , biomassa sangat tinggi, umur panen 60-90 hari.
8	Rumput Leersia (<i>Leersia hexandra</i>)	Rumput	Gratitunon (Blok C)	Rumput semi-akuatik, tumbuh di lahan basah/rawa.
9	Biograss, Biovitas, Bionutri	Rumput	Gratitunon (Blok H), Sumberagung (Blok C)	Varietas inovatif komersial, dikembangkan untuk nilai nutrisi lebih tinggi.
10	Lamtoro (<i>Leucaena leucocephala</i>)	Leguminosa	Sumberagung (Blok D)	Protein kasar 20-30%, fiksasi nitrogen.
11	Gliricidia/Gamal (<i>Gliricidia sepium</i>)	Leguminosa	Ranuklindungan	Protein tinggi, pertumbuhan cepat.

Keragaman 11 jenis/varietas hijauan yang dikelola mencerminkan strategi diversifikasi yang disengaja oleh LPP RB Grati. Dari sisi komposisi, dominasi berbagai varietas *Pennisetum purpureum* (Taiwan, Pakchong, Gama Umami, Red Napier, Hawaii, Odot) memberikan fleksibilitas dalam manajemen panen karena masing-masing memiliki karakteristik umur panen dan palatabilitas yang berbeda. Keberadaan King Grass melengkapi sumber serat kasar, sementara leguminosa (Lamtoro dan *Gliricidia*) berperan penting sebagai sumber protein nabati yang tidak dapat dipenuhi secara optimal oleh rumput saja.

Perlu dicatat bahwa Blok Lamtoro (Sumberagung, Blok D, 3.485 m²) saat ini dalam kondisi memerlukan peremajaan. Meskipun demikian, keberadaannya sebagai bagian aktif dari sistem penyediaan HPT tetap signifikan, karena peremajaan merupakan praktik manajemen rutin pada tanaman leguminosa tahunan bukan penanda bahwa tanaman tidak produktif. Peremajaan bertujuan merangsang pertumbuhan tunas baru yang lebih produktif dan berkualitas tinggi.

4.3 Proses Produksi Hijauan Pakan Ternak

Proses produksi HPT di kebun produksi LPP RB meliputi persiapan lahan, penanaman, dan pemeliharaan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, persiapan lahan mencakup pembersihan gulma, pengolahan lahan, dan pembuatan bedengan. Pembersihan gulma dilakukan secara manual sebelum penanaman dan setelah panen, serta secara kimiawi menggunakan herbisida Roundup di sekitar lahan HPT. Pengendalian gulma perlu dilakukan secara rutin karena gulma bersaing langsung dengan tanaman utama dalam menyerap air, unsur hara, dan cahaya matahari sehingga dapat menghambat pertumbuhan vegetatif dan menurunkan produktivitas hijauan (Pranata *et al.*, 2023). Selanjutnya, pengolahan lahan dilakukan menggunakan traktor roda empat. Chairani *et al.* (2017), menyatakan bahwa pengolahan tanah menggunakan traktor roda empat dapat memengaruhi sifat fisika tanah, seperti porositas, kadar air, dan kepadatan tanah, yang berperan dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Selain itu, Wirasantika *et al.* (2015), menyebutkan bahwa penggunaan traktor lebih efisien dibandingkan pengolahan manual dalam mempersiapkan kondisi tanah untuk penanaman. Pembuatan

bedengan dilakukan sebagai media tanam dengan ukuran panjang 3 m, lebar guludan 40 cm, dan juringan 25 cm. Menurut Telaumbanua *et al.* (2025), bedengan berfungsi memperbaiki drainase dan mengoptimalkan penggunaan air. Dengan demikian, tahapan persiapan lahan yang diterapkan telah sesuai dengan prinsip budidaya HPT yang baik.

Penanaman adalah langkah penting dalam budidaya HPT karena menentukan produktivitas tanaman hijauan. Berdasarkan hasil wawancara lapangan, teknik penanaman yang dapat didokumentasikan secara langsung adalah penanaman menggunakan metode stek batang pada rumput gajah dan rumput odot. Data jarak tanam yang diperoleh disajikan pada Tabel 4.2, berdasarkan hasil wawancara jarak tanam yang digunakan untuk penanaman rumput gajah yaitu 75x75 cm dan untuk rumput odot jaraknya bisa lebih rapat sekitar 50x50 cm. Informasi mengenai jenis hijauan dan jarak tanam yang digunakan di LPP RB Grati dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Teknik Penanaman Hijauan di LPP RB Grati

No	Jenis hijauan	Jarak tanam (cm)	Keterangan
1	Rumput gajah (<i>Pennisetum purpureum</i>)	75 x 75	Digunakan pada Kebun Produksi LPP RB dan termasuk dalam kisaran jarak tanam yang telah diteliti pada berbagai variasi jarak tanam.
2	Rumput odot (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Mott)	50 x 50	Jarak tanam lebih rapat dan mampu menghasilkan pertumbuhan yang baik pada parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, dan produksi biomassa.

Penggunaan jarak tanam 75 cm x 75 cm pada rumput gajah di LPP RB Grati sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusdiana *et al.* (2017), yang menguji berbagai variasi jarak tanam pada rumput gajah odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dengan variasi jarak tanam 50 cm x 50 cm, 60 cm x 60 cm, dan 70 cm x 70 cm, dan melaporkan bahwa jarak tanam berpengaruh terhadap tinggi tanaman meskipun tidak berpengaruh nyata terhadap berat segar per rumpun. Hal ini diperkuat oleh Sirait *et al.* (2015), yang menyatakan bahwa jarak tanam yang lebih lebar memberikan ruang tumbuh yang lebih optimal sehingga memengaruhi

pertumbuhan vegetatif tanaman dengan rata-rata tinggi tanaman mencapai 95,3 cm dan bobot segar 312,7 g/rumpun pada jarak tanam yang lebih lebar. Selain itu, menurut Ainun *et al.* (2021), jarak tanam 50 cm x 50 cm pada rumput odot mampu menghasilkan pertumbuhan yang baik dan tidak berbeda nyata dengan jarak tanam lainnya dalam parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, dan produksi biomassa. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa jarak tanam 50 cm x 50 cm merupakan jarak tanam yang efektif untuk mendukung pertumbuhan rumput odot di LPP RB Grati.

Pemeliharaan merupakan tahap penting dalam budidaya HPT untuk menjaga pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Berdasarkan hasil observasi, pemeliharaan di kebun produksi LPP RB Grati meliputi pemupukan menggunakan pupuk kompos dan pupuk urea. Pupuk kompos diberikan sebanyak 3-4 ton/ha/tahun pada fase awal pertumbuhan dan dilakukan dua kali, yaitu pada umur 14-25 hari dan 40 hari setelah tanam, sedangkan pupuk urea diberikan sebanyak 200 kg/ha/tahun setelah panen. Pranoto *et al.* (2021), menyatakan bahwa pemberian pupuk kompos dengan dosis 4 ton/ha/tahun dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Selain itu, Rachman (2018) menyebutkan bahwa pupuk kompos berperan dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan bahan organik, serta ketersediaan unsur hara. Vania *et al.* (2024), juga menyatakan bahwa pemberian pupuk urea 200 kg/ha memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan rumput gajah dengan hasil produksi bahan segar mencapai 47,5 ton/ha/tahun pada dosis 200 kg/ha, lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa pupuk urea yang hanya menghasilkan 31,2 ton/ha/tahun. Dengan demikian, kombinasi pupuk kompos dan urea yang diterapkan mampu meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara serta mendukung pertumbuhan dan produktivitas hijauan secara optimal.

Selain pemupukan, pengelolaan pengairan juga menjadi faktor penting dalam mendukung pertumbuhan HPT. Berdasarkan hasil observasi, pada musim kemarau sistem pengairan di kebun produksi di LPP RB Grati dilakukan melalui saluran irigasi sebanyak tiga kali dalam seminggu, sedangkan pada musim hujan pengairan tidak menggunakan irigasi karena kebutuhan air tanaman telah tercukupi oleh curah hujan. Praktik ini sesuai dengan penelitian Ressie *et al.* (2018), yang menyatakan

bahwa interval penyiraman 2-4 hari berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi rumput gajah, terutama pada tinggi tanaman, jumlah anakan, dan produksi bahan segar. Pengairan yang dilakukan secara teratur berperan dalam menjaga kelembapan tanah, meningkatkan penyerapan unsur hara, serta mendukung proses fotosintesis dan pembentukan biomassa tanaman. Oleh karena itu, sistem pengairan yang diterapkan di kebun produksi di LPP RB Grati dapat dikategorikan sebagai pengelolaan air yang baik karena telah disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan tanaman, sehingga mampu mendukung pertumbuhan serta keberlanjutan produksi HPT.

4.4 Pemanenan Hijauan Pakan Ternak

Tabel 4. 3 Hasil Pemanenan HPT di Kebun Produksi LPP RB Tahun 2025.

No	Bulan	Total/bulan (kg)	Rata-rata/hari (kg)	Kecukupan (%)
1	Januari	143.280	4.622	11,6
2	Februari	137.490	4.435	11,1
3	Maret	110.220	4.593	11,5
4	April	164.120	4.689	11,7
5	Mei	140.110	4.670	11,7
6	Juni	138.240	4.459	11,1
7	Juli	126.010	4.200	10,5
8	Agustus	124.090	4.003	10,0
9	September	109.211	3.523	8,8
10	Oktober	122.710	4.090	10,2
11	November	136.710	4.410	11,0
12	Desember	136.980	4.566	11,4
	Total	1.589.171	4.355	10,9

**Persentase kecukupan dihitung berdasarkan kebutuhan 40.000 kg/hari untuk ± 1.000 ekor sapi (@ 40 kg/ekor/hari).*

Sumber: Data sekunder LPP RB 2025

Data produksi pada tahun 2025 berdasarkan Tabel 4.3, hasil panen hijauan menunjukkan adanya variasi jumlah produksi setiap bulan dengan total produksi mencapai 1.589.171 kg dan rata-rata produksi sebesar 132.431 kg/bulan. Nilai rata-rata produksi per hari pada setiap bulan diperoleh dengan membagi total produksi hijauan pada bulan tersebut dengan jumlah hari pemanenan selama bulan bersangkutan. Sebagai contoh, produksi bulan Januari sebesar 143.280 kg dibagi dengan 31 hari sehingga diperoleh rata-rata produksi sebesar 4.622 kg/hari,

sedangkan pada bulan Februari produksi sebesar 137.490 kg dibagi dengan 31 hari pemanenan sehingga menghasilkan rata-rata sebesar 4.435 kg/hari. Perhitungan yang sama dilakukan pada setiap bulan sehingga diperoleh rata-rata produksi harian selama tahun 2025 sebesar 4.355 kg/hari. Produksi tertinggi terjadi pada bulan April dan Mei, sedangkan produksi terendah terjadi pada bulan September. Variasi tersebut menunjukkan adanya perbedaan hasil panen yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, terutama ketersediaan air dan umur panen. Hal ini sejalan dengan temuan Ntege *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa produksi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dapat berkurang hingga 20% pada kondisi kekurangan air di musim kemarau dibandingkan musim hujan. Penurunan produksi pada musim kemarau juga dilaporkan oleh Ressie *et al.* (2018) yang membuktikan bahwa interval penyiraman berpengaruh nyata terhadap produksi bahan segar rumput gajah odot, di mana tanaman yang mendapat irigasi rutin setiap 2-4 hari menghasilkan produksi lebih tinggi dibandingkan yang tidak mendapat pengairan yang cukup. Produksi tersebut merupakan akumulasi hasil panen dari berbagai jenis HPT yang dibudidayakan di kebun produksi, meliputi rumput gajah Taiwan, Pakchong, Gama Umami, Red Napier, Hawaii, Odot, King Grass, Leersia, Biograss, Biovitae, Bionutri, serta hijauan leguminosa seperti lamtoro dan gamal. Setiap lahan memiliki jenis hijauan dan umur tanaman yang berbeda sehingga kegiatan pemanenan tidak dilakukan secara serentak pada seluruh jenis hijauan. Pemanenan dilakukan terhadap tanaman yang telah mencapai umur panen sesuai standar budidaya masing-masing jenis, sehingga komposisi hasil panen harian maupun bulanan dapat berbeda-beda tergantung ketersediaan hijauan yang siap dipanen.

Total produksi hijauan tahun 2025 sebesar 1.589.171 kg dan total luas lahan produktif sebesar 12,41 ha, maka produktivitas HPT di kebun produksi LPP RB Grati dapat dihitung sebesar $1.589.171 \text{ kg} \div 12,41 \text{ ha} = 128.055 \text{ kg/ha/tahun}$ atau setara dengan 128 ton/ha/tahun. Nilai ini masih berada dalam kisaran produktivitas rumput gajah yang dilaporkan berkisar antara 100-200 ton/ha/tahun pada beberapa penelitian sebelumnya (Harmini *et al.*, 2021).

Penelitian umur panen tentang HPT, termasuk rumput Pakchong, menunjukkan bahwa umur panen sangat memengaruhi kualitas dan produksi hijauan. Menurut Mahfud (2024) pemanenan rumput Pakchong saat umur 55-60 hari menghasilkan hijauan dengan kualitas yang tinggi dibanding umur yang pendek atau lebih panjang. Hal ini menunjukkan pentingnya penetapan umur panen agar produksi hijauan tetap tinggi. Selain itu, menurut Harianti *et al.* (2023), variabel umur potong memengaruhi beberapa parameter pertumbuhan hijauan, seperti berat hijauan, tinggi hijauan, jumlah daun, dan total berat hijauan. Penelitian tersebut menegaskan bahwa penentuan umur panen yang tepat dapat meningkatkan hasil panen, terutama pada manajemen budidaya yang efektif.

Berdasarkan data produksi dan kajian literatur, variasi musiman yang terjadi mengindikasikan bahwa ketersediaan air merupakan faktor pembatas utama produktivitas hijauan di kebun produksi LPP RB Grati. Penurunan produksi yang cukup signifikan pada periode kemarau (Juli-September) menegaskan perlunya penguatan kapasitas sistem irigasi agar produksi hijauan dapat tetap stabil sepanjang tahun. Di samping itu, penerapan jadwal panen yang konsisten berdasarkan umur optimal masing-masing varietas merupakan langkah krusial untuk mempertahankan kualitas nutrisi sekaligus memaksimalkan hasil biomassa yang diperoleh dari setiap siklus panen.

4.5 Analisis Kecukupan Produksi Kebun terhadap Kebutuhan Ternak

Analisis kecukupan pakan merupakan aspek penting untuk menilai peran strategis kebun produksi dalam sistem pakan LPP RB Grati secara keseluruhan. Perhitungan didasarkan pada asumsi kebutuhan hijauan segar 40 kg/ekor/hari untuk sapi dengan bobot badan rata-rata 400 kg (10% bobot badan; Kamal, 1998), dengan populasi ternak ± 1.000 ekor berdasarkan informasi koordinator produksi LPP RB Grati.

Tabel 4. 4 Perbandingan Produksi Kebun dengan Kebutuhan Ternak

Parameter	Nilai	Satuan
Populasi ternak (estimasi)	± 1.000	ekor
Rata-rata bobot badan	400	kg/ekor

Parameter	Nilai	Satuan
Kebutuhan hijauan/ekor/hari	40	kg/ekor/hari
Total kebutuhan hijauan/hari	40.000	kg/hari
Produksi kebun rata-rata/hari	4.355	kg/hari
Produksi tertinggi (April)	4.689	kg/hari
Produksi terendah (September)	3.523	kg/hari
Kecukupan rata-rata dari kebun	10,9	%
Kecukupan tertinggi (April)	11,7	%
Kecukupan terendah (September)	8,8	%
Defisit rata-rata (dipenuhi sumber lain)	35.645	kg/hari

Data pada Tabel 4.3 menggambarkan bahwa kebun produksi LPP RB Grati secara konsisten menyumbang sekitar 10-12% dari kebutuhan hijauan total, dengan variasi musiman yang tidak terlalu besar (8,8% di musim kemarau vs 11,7% di musim transisi). Defisit sebesar ± 35.645 kg/hari dipenuhi dari sumber pakan lain seperti konsentrat yang merupakan praktik umum dalam manajemen pakan peternakan intensif.

Temuan ini sejalan dengan kajian Yanuartono *et al.* (2017), yang menyatakan bahwa hijauan segar, baik dari kelompok rumput maupun leguminosa, memiliki keunggulan nutrisi yang jauh lebih baik dibandingkan pakan kering seperti jerami. Menurut Yanuartono *et al.* (2017), jerami memiliki kandungan protein kasar yang sangat rendah serta kandungan serat NDF dan ADF yang tinggi akibat proses lignifikasi jaringan tanaman yang sudah tua, sehingga pencernaan dan palatabilitasnya rendah karena tingginya kandungan lignin dan silika. Sebaliknya, hijauan segar dari kebun produksi terutama varietas unggul seperti Pakchong, Gama Umami, dan leguminosa memiliki kandungan air, vitamin, dan palatabilitas yang lebih baik dibanding pakan kering seperti jerami, sebagaimana ditegaskan oleh Yanuartono *et al.* (2017), bahwa rendahnya pencernaan pakan kering disebabkan oleh struktur jaringan penyangga tanaman yang sulit didegradasi oleh mikroba

rumen. Dengan demikian, kebun produksi berperan sebagai penjamin kualitas nutrisi dasar, bukan semata-mata penyedia kuantitas pakan.

Dampak praktis dari temuan ini adalah bahwa peningkatan kapasitas produksi kebun baik melalui optimalisasi irigasi, peremajaan leguminosa, maupun perluasan lahan akan memberikan dampak langsung pada peningkatan proporsi hijauan berkualitas dalam ransum ternak. Setiap penambahan 1% luas lahan produktif yang dikelola secara optimal berpotensi meningkatkan kecukupan pakan dari kebun sekitar 0,1 persen poin, yang dalam skala 1.000 ekor sapi berarti tambahan sekitar 400 kg hijauan segar berkualitas per hari.

4.6 Proses Penyediaan Hijauan Pakan Ternak

Alur penyediaan HPT yang terdiri dari lima tahap pemanenan di kebun pagi hari, pengumpulan hasil panen, pengangkutan ke gudang pakan, pencacahan dengan mesin chopper, dan distribusi ke kandang ternak mencerminkan sistem *cut-and-carry* yang telah banyak didokumentasikan di Asia Tenggara. Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) merupakan hijauan yang paling banyak digunakan dalam sistem *cut-and-carry* untuk sapi perah dan sapi potong, dengan keunggulan pada kemudahan pemanenan dan pengelolaan (Heuzé *et al.*, 2016). Pada tahap pencacahan, mekanisasi menjadi faktor kunci efisiensi; sistem pemanenan modern memungkinkan proses pencacahan hijauan menjadi potongan kecil yang seragam dalam satu operasi, mengurangi kebutuhan tenaga kerja secara signifikan sekaligus mencegah kehilangan nutrisi akibat terlalu lama berada di lapang (KS Agrotech, 2026). Sistem ini sejalan dengan konsep manajemen rantai pasok pakan yang terintegrasi sebagaimana dikemukakan oleh (Mashudi *et al.*, 2023).

Interval panen 45-60 hari untuk rumput gajah dan variannya yang diterapkan dalam sistem ini sesuai dengan rekomendasi literatur. Penelitian tentang pengaruh pemupukan nitrogen dan interval panen menguji interval 30, 45, dan 60 hari pada *Pennisetum purpureum*, menunjukkan bahwa kisaran tersebut merupakan praktik yang lazim dalam manajemen produksi hijauan (Manyawu *et al.*, 2003). Pemotongan dengan frekuensi lebih sering menghasilkan hijauan yang lebih muda dengan proporsi daun tinggi, kandungan serat rendah, dan pencernaan lebih baik,

meski dapat menghambat akumulasi biomasa secara keseluruhan (Pereira *et al.*, 2024). Sebagian besar laporan dalam literatur juga mengindikasikan bahwa bila rumput gajah dipanen terlalu tua lebih dari 6-8 minggu atau sekitar 45-56 hari kandungan proteinnya menurun dan nilai pencernaan bahan kering menjadi rendah hingga sedang, sehingga interval 45-60 hari dinilai optimal untuk menyeimbangkan produktivitas dan kualitas nutrisi (Heuzé *et al.*, 2016).

Untuk King Grass, interval panen 60-90 hari yang diterapkan juga mendapat dukungan kuat dari literatur. Penelitian perbandingan antar spesies *Pennisetum* menunjukkan bahwa produksi bahan kering tahunan tertinggi diraih oleh King Grass dibandingkan spesies lainnya, dengan hasil lebih tinggi pada interval 90 hari dibandingkan 60 hari (Lounglawan *et al.*, 2014). Dari sisi kualitas nutrisi, nilai protein kasar daun tertinggi sebesar 10,1% diperoleh pada interval pemotongan 90 hari dan menurun hingga 5,6% pada 180 hari, sehingga pemotongan pada umur 90 hari merupakan batas optimal sebelum kualitas nutrisi menurun tajam (Peñaranda *et al.*, 2021). Sementara itu, penelitian pada *Giant King Grass* (*Pennisetum hybridum*) yang menguji enam interval pemotongan (30, 60, 90, 120, 150, dan 180 hari) merekomendasikan interval 60 hari sebagai frekuensi pemotongan yang paling berhasil dalam hal hasil hijauan dan kualitas silase (Sengül & Tahtacioglu, 2020).

Fleksibilitas interval panen pada kelompok leguminosa yang disebutkan dalam narasi juga selaras dengan kondisi biologis masing-masing spesies. Berbagai leguminosa tropis umumnya dipanen pada stadia pra-bunga atau awal bunga dengan interval regrowth yang berbeda-beda antar spesies, misalnya *Stylosanthes guianensis* sekitar 8 minggu, *Clitoria ternatea* sekitar 12 minggu, dan *Canavalia brasiliensis* sekitar 12,5 minggu (Heinritz *et al.*, 2012). Untuk *Leucaena leucocephala* yang kerap digunakan dalam sistem silvopastura tropis, tanaman ini merupakan leguminosa perdu tahunan berakar dalam yang terus memproduksi daun hijau berkualitas tinggi bahkan sepanjang musim kering, sehingga memberikan fleksibilitas pasokan hijauan yang tidak dimiliki rumput tropis pada umumnya (Meat & Livestock Australia, 2024). Keragaman 11 jenis hijauan dengan umur panen berbeda memang menjadikan penjadwalan panen lebih kompleks, namun sekaligus memperkuat prinsip manajemen hijauan yang direkomendasikan dalam

literatur, yakni pengembangan beberapa petak spesies tunggal dari setiap hijauan yang sesuai lokasi sehingga memberikan variasi diet bagi ternak sekaligus memudahkan peternak dalam mengidentifikasi campuran pakan yang tepat (Tropical Forages, 2009).

4.7 Kesesuaian Praktik dengan Standar Budidaya

Praktik pengelolaan HPT di LPP RB Grati secara umum sesuai dengan standar budidaya ilmiah. Strategi diversifikasi 11 jenis hijauan yang diterapkan sejalan dengan prinsip manajemen pakan berbasis ilmiah, di mana kombinasi rumput dan leguminosa terbukti memberikan keseimbangan nutrisi yang lebih optimal karena leguminosa menyediakan protein yang tidak dapat dicukupi oleh rumput saja (Novriandeni dan Zuhdi, 2017). Sistem pemupukan kombinasi organik-anorganik juga didukung oleh literatur; pemberian pupuk organik sebagai pupuk dasar dikombinasikan dengan pupuk anorganik NPK merupakan praktik yang direkomendasikan untuk menjaga kesuburan tanah sekaligus meningkatkan produktivitas hijauan secara berkelanjutan (Ruang Jurnal, 2025). Terkait irigasi responsif musim, variasi produksi yang terjadi turun hingga 8,8% kecukupan pakan pada September konsisten dengan temuan ilmiah bahwa potensi hasil bahan kering rumput gajah dapat berkurang hingga 20% di bawah kondisi keterbatasan air, sehingga pengembangan kapasitas irigasi menjadi prioritas yang sangat relevan (Ntege *et al.*, 2021). Lebih lanjut, penerapan strategi irigasi defisit sebesar 50% kebutuhan air penuh terbukti mampu meningkatkan hasil hijauan rata-rata sebesar 132% dibandingkan kondisi tanpa irigasi, yang mengindikasikan besarnya potensi peningkatan produksi bila kapasitas irigasi kebun ditingkatkan (Ntege *et al.*, 2023). Aspek peremajaan blok leguminosa, standardisasi umur panen, dan pencatatan produksi per blok merupakan rekomendasi yang sejalan dengan prinsip *evidence-based forage management*, di mana pencatatan data produksi per jenis hijauan menjadi dasar pengambilan keputusan penjadwalan panen yang lebih presisi (Ruang Jurnal, 2025).

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, proses penyediaan HPT di LPP RB Grati telah dilaksanakan secara sistematis melalui lima tahap, yaitu persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, dan distribusi, dengan prosedur yang disesuaikan per jenis hijauan. Kebun produksi mengelola 11 jenis/varietas hijauan yang mencakup berbagai varietas *Pennisetum* (Taiwan, Pakchong, Gama Umami, Red Napier, Hawaii, Odor), King Grass, Leersia, Biograss/Biovitas/Bionutri, Lamtoro, dan Gliricidia, sehingga diversifikasi ini mencerminkan strategi penyediaan pakan yang komprehensif dan berbasis kualitas nutrisi. Variasi produksi musiman sebesar 33,5% dengan puncak pada April sebesar 164.120 kg dan terendah pada September sebesar 109.211 kg berkorelasi dengan defisit air pada musim kemarau, yang mengindikasikan kapasitas irigasi sebagai faktor pembatas utama. Analisis kecukupan pakan menunjukkan bahwa produksi kebun rata-rata mampu memenuhi 10,9% kebutuhan hijauan total populasi ± 1.000 ekor sapi dengan kebutuhan 40.000 kg/hari, dan kecukupan terendah terjadi pada September sebesar 8,8%, sehingga kebun produksi berperan strategis sebagai penyedia hijauan segar berkualitas tinggi yang melengkapi sumber pakan lainnya. Secara keseluruhan, praktik pengelolaan HPT yang diterapkan telah sesuai dengan standar budidaya ilmiah, dibuktikan dengan produktivitas 128 ton/ha/tahun yang berada dalam kisaran wajar.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pengelola kebun produksi disarankan untuk mempertahankan sistem penyediaan yang ada saat ini dengan melakukan pengembangan sistem irigasi perlu diprioritaskan, khususnya pada musim kemarau, guna menjaga stabilitas produksi hijauan. Untuk penelitian selanjutnya, direkomendasikan untuk mengkaji aspek kualitas nutrisi dan efisiensi produksi guna menciptakan sistem penyediaan HPT yang lebih efektif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, H., Sudirman, S., Satri, E. W., Hamdani, A., & Budiman, C. (2021). Analisis produksi rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dengan jarak tanam yang berbeda. *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*, 2(1), 15–24. <https://journal.publication-center.com/index.php/ijast/article/view/727>
- Bira, G. F., Tahuk, P. K., Sipayung, B. P., Kolo, M. M., Tefa, A. Y., & Thaal, E. M. (2024). Pengolahan lahan, penanaman hijauan pakan dan aplikasi pakan komplit pada kelompok tani Anifu. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 110–121. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v4i1.296>
- Chairani, S., Idkham, M., & Wahyuliana, D. (2017). Analisis pengolahan tanah menggunakan traktor roda empat terhadap perubahan sifat fisika dan mekanika tanah. *Jurnal Biotik*, 5(2), 120–126. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/2635>
- Ernawati, A., Abdullah, L., Permana, I. G., & Karti, P. D. M. H. (2023). Morphological responses, biomass production and nutrient of *Pennisetum purpureum* cv. Pakchong under different planting patterns and harvesting ages. *Biodiversitas*, 24(6), 3439–3447. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d240640>
- Fukagawa, S., & Ishii, Y. (2018). Grassland establishment of dwarf napiergrass (*Pennisetum purpureum* Schumach) by planting of cuttings in the winter season. *Agronomy*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/agronomy8020012>
- Heinritz, S. N., Martens, S. D., Brauer, S., & Lebzien, P. (2012). Evaluation of ten tropical legume forages for their potential as pig feed supplement. *Livestock Research for Rural Development*, 24(1). <https://lrrd.org/lrrd24/1/hein24007.htm>
- Hakim, A., Rayani, T. F., Firmansyah, D., & Sulasih. (2023). Productivity and Nutrient Quality of Elephant Grass, Pakchong Grass, Red Napier Grass and Odot Grass as a Source of Animal Feed. *E3S Web of Conferences*, 454. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202345402021>
- Harianti, F., Ridla, M., & Abdullah, L. (2023). Pertumbuhan dan produksi hijauan rumput gajah Pakchong panen pertama pada pemberian dosis pupuk dan umur potong berbeda. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 21(2), 68–74. <https://doi.org/10.29244/jintp.21.2.68-74>
- Harmini, H., Sajimin, S., Fanindi, A., & Husni, A. (2021). Produktivitas rumput gajah (*Pennisetum purpureum* cv Taiwan) hasil irradiasi sinar gamma pada

- dosis 50 Gy. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 5(1), 1–7.
<https://doi.org/10.25047/jipt.v5i1.2906>
- Heuzé, V., Tran, G., Sauvant, D., & Lebas, F. (2016). *Elephant grass as forage for ruminant animals*. *Livestock Research for Rural Development*, 28(4).
<https://www.lrrd.org/lrrd28/4/rusd28049.html>
- Kamal, M. (1998). *Bahan Pakan dan Ransum Ternak*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada.
- KS Agrotech. (2026). *Precision agriculture meets livestock feeding: A new era of forage management*. <https://ksagrotech.org/2026/03/10/precision-agriculture-meets-livestock-feeding-a-new-era-of-forage-management/>
- Kusdiana, D., Hadist, I., dan Herawati, E. (2017). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Tinggi Tanaman dan Berat Segar Per Rumpun Rumpun Gajah Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *JANHUS: Jurnal Ilmu Peternakan Journal of Animal Husbandry Science*, 1(2): 32–37. DOI: <https://doi.org/10.52434/janhus.v1i2.245>
- Lestari, S., Salim, M. A., Endrawati, E., & Wahyuni, S. (2025). Evaluation of the growth of three grass varieties as forage for Bali cattle on Khairun University campus land. *Jurnal Peternakan Terapan*, 8(2), 86–94.
- Lounglawan, P., Lounglawan, W., & Suksombat, W. (2014). Effect of cutting interval and cutting height on yield and chemical composition of King Napier grass (*Pennisetum purpureum* x *Pennisetum americanum*). *APCBEE Procedia*, 27–31. <https://doi.org/10.1016/j.apcbee.2014.01.075>
- Manyawu, G. J., Chakoma, C., Sibanda, S., Mutisi, C., & Chakoma, I. C. (2003). The effect of harvesting interval on herbage yield and nutritive value of Napier grass and hybrid Pennisetums. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 16(7), 996–1002.
- Mahfud, M.C. (2024). Kajian Saat Panen Rumpun Pakchong Sebagai Hijauan Pakan Ternak Sapi Perah. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 9(2), 119–124.
<https://doi.org/10.32503/fillia.v9i2.5587>
- Mashudi, I., Kumalasari, N. R., & Abdullah, L. (2023). Analisis rantai pasok hijauan pakan ternak sapi perah di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 5(4), 168–180.
- Meat & Livestock Australia. (2024). *Leucaena: The productive and sustainable forage legume*. <https://www.mla.com.au/research-and-development/Grazing-pasture-management/leucaena-hub/>

- Novriandeni, E., & Zuhdi, F. (2017). Mendukung program UPSUS SIWAB di Provinsi Riau. *Jurnal Penyuluhan Peternakan*, 1(1), 1–9.
- Ntege, I., Kiggundu, N., Wanyama, J., & Nakawuka, P. (2021). Assessing the effect of irrigation water management strategies on napier productivity: A review. *Agricultural Sciences*, 12, 1447–1461. <https://doi.org/10.4236/as.2021.1212092>
- Ntege, I., Kiggundu, N., Wanyama, J., & Nakawuka, P. (2023). Napier yield response under different irrigation strategies in a tropical setting. *Agricultural Water Management*, 287, 108403. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2023.108403>
- Peñaranda, D. S., Valencia-Hernández, M., Gutiérrez, E. H., & Vega-Vilca, J. (2021). Nutritional quality, nutrient uptake and biomass production of *Pennisetum purpureum* cv. King grass. *Scientific Reports*, 11, 13813. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93301-w>
- Pereira, J. M., Bhatt, S. K., & Fasiaben, M. C. R. (2024). Regrowth patterns of elephant grass (*Pennisetum purpureum* Schum) subjected to strategies of intermittent stocking management. *ResearchGate*. <https://www.researchgate.net/publication/259549614>
- Pranata, G., Anwar, R., Suzanna, E., & Djatmiko, D. (2023). Pengaruh dosis bioherbisida formulasi Unihaz dalam pengendalian gulma rumput belulang (*Eleusine indica* L.). *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan*, 21(2), 352–359. <https://doi.org/10.32663/ja.v21i2.4053>
- Pranoto, S. H., Yatim, H., & Ahmad, S. D. H. (2021). Pengaruh pemberian kompos kotoran hewan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Pertanian Terapan*, 1(1), 82–87.
- Rachman, I. A. (2018). Pengembangan penyuluhan pertanian bidang ilmu-ilmu peternakan. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 1(1), 1–9.
- Ressie, M. L., Mullik, M. L., & Dato, T. D. (2018). Pengaruh pemupukan dan interval penyiraman terhadap pertumbuhan dan produksi rumput gajah odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(2), 182–188. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.13.2.182-188>
- Ruang Jurnal. (2025). *Pengelolaan tanaman pakan ternak: Strategi efektif untuk produktivitas optimal*. <https://ruangjurnal.com/pengelolaan-tanaman-pakan-ternak-strategi-efektif-untuk-produktivitas-optimal/>
- Sengül, S., & Tahtacioglu, L. (2020). Effect of different cutting intervals on the forage yield and some silage quality characteristics of Giant King Grass

- (*Pennisetum hybridum*) under Mediterranean climatic conditions. *Turkish Journal of Field Crops*, 25(1), 73–80. <https://doi.org/10.17557/tjfc.737467>
- Sihombing, J. M., Berliana, Y., Wahyudi, E., & Razali. (2021). Pengenalan hijauan pakan ternak dan pemanfaatan hasil samping pertanian terhadap anggota peternak Waringin Center Langkat. *Mejuajua: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 1(2), 31–35. <https://doi.org/10.52622/mejuajuaabdimas.v1i2.19>
- Sirait, J., Tarigan, A., dan Simanihuruk, K. (2015). Karakteristik Morfologi Rumput Gajah Kerdil (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) pada Jarak Tanam Berbeda di Dua Agroekosistem di Sumatera Utara. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2015*, hlm. 643–649. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.
- Suarna, I. W., & Cakra, I. G. L. O. (2025). Ketersediaan pakan ternak ruminansia besar masih bergantung pada ketersediaan rumput gajah. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 24, 222–227.
- Telaumbanua, I. V., Nazara, L. H., Lawolo, T. Y., Lawolo, T., Harefa, F., Waruwu, W., & Kristiani, N. (2025). Teknik pengolahan lahan dan pembuatan bedengan. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 13(1), 102–108. <https://doi.org/10.26418/jtlb.v13i1.89328>
- Tropical Forages. (2009). *The use of tropical forages for livelihood improvement in Southeast Asia*. ECHO Community. <https://www.echocommunity.org/en/resources/607cdcc8-742d-43d5-ba47-20a14fb95a0d>
- Telupere, N. S. H., Salamena, J. F., & Puturuhi, F. (2021). Potensi hijauan dan limbah tanaman pangan sebagai pakan ruminansia di Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 17(2), 99–108. <https://doi.org/10.30598/jbdp/2021.17.2.99>
- Vania, N., Sutikno, Putra, B. A., Handayani, U. F., & Falah, R. R. (2024). Peningkatan produktivitas rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan pemberian pupuk urea. *Journal of Agriculture and Animal Science*, 4(2), 90–97. <https://doi.org/10.47637/agrimals.v4i2.1408>
- Vastolo, A., & Cutrignelli, M. I. (2025). Hydroponic forage in ruminant nutrition: A systematic review of nutritional value, performance outcomes, and sustainability. *Animals*, 15(24), 3544. <https://doi.org/10.3390/ani15243544>
- Wallau, M. O., Vendramini, J., & Jennings, E. (2022). Forage planting and establishment methods on prepared seedbed. *EDIS*, 2022(1). <https://doi.org/10.32473/edis-ag107-2022>

- Wirasantika, B., Nugroho, W. A., & Argo, B. D. (2015). Uji kinerja traktor roda empat tipe Iseki TG5470 untuk pengolahan tanah menggunakan bajak rotari pada lahan lempung berpasir. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 3(2), 148–153.
- Yanuartono, Purnamaningsih, H., Indarjulianto, S., & Nururrozi, A. (2017). Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1), 40–62. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.01.05>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lampiran Gambar



Gambar 1. Denah Kebun Gratitunon



Gambar 2. Denah Kebun Sumberagung



Gambar 3. Denah Kebun Ranuklindungan

Lampiran 2. Lampiran Data

Tabel Hasil Pemanenan HPT di Kebun Produksi LPP RB Tahun 2025

No	Bulan	Total/bulan (kg)	Rata-rata/hari (kg)
1	Januari	143.280	4.622
2	Februari	137.490	4.435
3	Maret	110.220	4.593
4	April	164.120	4.689
5	Mei	140.110	4.670
6	Juni	138.240	4.459
7	Juli	126.010	4.200
8	Agustus	124.090	4.003
9	September	109.211	3.523
10	Oktober	122.710	4.090
11	November	136.710	4.410
12	Desember	136.980	4.566
	Total	1.589.171	4.355

Sumber: Data Sekunder LPP RB Tahun 2025

Lampiran 3. Hasil Wawancara

Informan 1

Nama : Informan 1 (Koordinator Kebun Produksi)

Tanggal: 6 Oktober 2025

Lokasi : Kebun Produksi LPP RB Grati

Peneliti: Pak, sebelum penanaman hijauan biasanya apa saja yang dilakukan?

Informan 1: Yang pertama dibersihkan dulu lahannya. Kalau banyak gulma ya dibersihkan, ada yang dicabut manual sama ada yang disemprot di bagian sekitar lahan pakai Roundup. Setelah itu baru tanahnya diolah pakai traktor.

Peneliti: Kenapa masih menggunakan cara manual untuk membersihkan gulma?

Informan 1: Soalnya tidak semua gulma bisa disemprot. Yang dekat tanaman biasanya dicabut manual supaya tanaman hijauan tidak ikut kena herbisida.

Peneliti: Setelah lahan bersih, tahap berikutnya bagaimana?

Informan 1: Setelah bersih ya langsung pengolahan tanah pakai traktor roda empat, habis itu dibuat bedengan supaya nanti waktu tanam lebih rapi dan airnya tidak menggenang.

Peneliti: Ukuran bedengannya seperti apa, Pak?

Informan 1: Panjangnya sekitar 3 meter, guludannya kurang lebih 40 cm, terus juringannya sekitar 25 cm.

Informan 2

Nama : Informan 2 (Petugas Kebun Produksi)

Tanggal : 7 Oktober 2025

Lokasi : Kebun Produksi LPP RB Grati

Peneliti: Untuk penanaman hijauan di sini biasanya menggunakan cara apa?

Informan 2: Yang paling sering kami tanam itu rumput gajah sama odot, keduanya pakai stek batang.

Peneliti: Bagaimana jarak tanamnya?

Informan 2: Kalau rumput gajah biasanya sekitar 75×75 cm. Kalau odot lebih rapat, sekitar 50×50 cm karena pertumbuhannya memang lebih pendek.

Peneliti: Kenapa jarak tanamnya dibedakan?

Informan 2: Menyesuaikan jenis rumputnya. Rumput gajah kan lebih besar, jadi butuh ruang lebih luas. Kalau odot bisa lebih rapat supaya lahannya lebih optimal.

Peneliti: Setelah tanam apakah ada perawatan khusus?

Informan 2: Ada, biasanya dilakukan penyulaman kalau ada tanaman yang tidak tumbuh, terus pemupukan dan pembersihan gulma secara rutin.

Informan 3

Nama : Informan 3 (Kepala Unit Hijauan Pakan Ternak)

Tanggal : 8 Oktober 2025

Lokasi : Kebun Produksi LPP RB Grati

Peneliti: Bagaimana pelaksanaan pemeliharaan hijauan di kebun produksi ini, Pak?

Informan 3: Pemeliharaan dilakukan rutin. Gulma dibersihkan, kemudian dilakukan pemupukan sesuai jadwal. Kalau ada tanaman yang mati juga langsung disulam supaya pertumbuhannya tetap merata.

Peneliti: Untuk pemanenannya bagaimana?

Informan 3: Tidak semua lahan dipanen bersamaan. Kami panen sesuai umur tanaman yang sudah siap. Jadi setiap hari jenis hijauan yang dipanen bisa berbeda-beda tergantung mana yang sudah waktunya.

Peneliti: Berarti produksi setiap hari juga tidak selalu sama ya, Pak?

Informan 3: Iya, betul. Soalnya setiap petak lahannya beda umur tanam dan beda jenis hijauannya. Yang sudah cukup umur dipanen dulu, nanti yang lain menyusul sesuai jadwal.

Peneliti: Jadi yang menjadi acuan utama adalah umur panennya?

Informan 3: Betul. Umur panen itu yang paling penting supaya hasil dan kualitas hijauannya tetap baik.

Lampiran 4. Statemen Penggunaan AI

Penulisan Tugas Akhir ini menggunakan AI Claude versi Sonnet 5 untuk:

1. Koreksi tata bahasa
2. Koreksi typo
3. Koreksi hitungan

Prompt yang digunakan adalah:

1. Tolong koreksikan tata bahasa di tugas akhir saya tanpa mengubah inti dari pembahasan.
2. Tolong koreksikan seluruh typo di tugas akhir saya mulai dari halaman pertama sampai halaman terakhir.
3. Tolong koreksikan seluruh perhitungan yang ada pada tugas akhir saya.

Penulis Robby Bramansyah Dinasty NIM C31231926 telah memverifikasi dan bertanggung jawab atas kebenaran informasi dalam seluruh laporan ini. Jika ditemukan kesalahan, plagiasi dan pelanggaran hak cipta, penulis bersedia diproses dan diberi sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pembuat pernyataan



Robby Bramansyah Dinasty

NIM C31231926