



Submitted Date: November 24, 2025

Accepted Date: December 20, 2025

Editor-Reviewer Article: I Made Mudita & Eny Puspani

**PENGARUH TINGKAT NAUNGAN TERHADAP HASIL ASOSIASI
Pennisetum purpureum cv. Mott DAN *Clitoria ternatea* PADA
PEMOTONGAN KEDUA**

Lumbantobing, S. M. A., N. M. Witariadi, dan N. N. Candraasih

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali
E-mail: lumbantobing.2103511073@student.unud.ac.id, Telp, +62 822-4722-9984

ABSTRAK

Tanaman pakan merupakan faktor penting dalam pertumbuhan dan produktivitas ternak ruminansia, dimana sebagian besar pakan berasal dari rumput dan leguminosa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat naungan terhadap hasil asosiasi antara rumput gajah kate (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dan kembang telang (*Clitoria ternatea*) pada pemotongan kedua sebagai sumber hijauan pakan ternak. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan tingkat naungan, yaitu: naungan 0%, naungan 20%, naungan 40%, dan naungan 60%, serta tujuh ulangan tiap perlakuan. Variabel yang diamati, meliputi: berat kering (daun, batang, akar, total hijauan), nisbah berat kering daun dengan berat kering batang, dan nisbah berat kering total hijauan dengan berat kering akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan tingkat naungan secara signifikan menurunkan berat kering (daun, batang, akar, dan total hijauan). Perlakuan tingkat naungan 0% memberikan hasil terbaik pada semua variabel yang diamati. Dapat disimpulkan bahwa tingkat naungan semakin tinggi menurunkan hasil asosiasi *Pennisetum purpureum* cv. Mott dan *Clitoria ternatea*, dan tingkat naungan 0% sampai 20% memberikan hasil terbaik pada pemotongan kedua.

Kata Kunci: *Tingkat naungan, Pennisetum purpureum* cv. Mott, *Clitoria ternatea*, hasil asosiasi, hijauan pakan

THE EFFECT OF SHADE LEVELS ON THE YIELD OF *Pennisetum purpureum* cv. Mott AND *Clitoria ternatea* ASSOCIATION AT THE SECOND CUTTING

ABSTRACT

Forage crops are a vital factor in the growth and productivity of ruminants, with the majority of feed derived from grasses and legumes. This study aims to determine the effect of shade levels on the yield of the association between dwarf elephant grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) and butterfly pea (*Clitoria ternatea*) at the second cutting as a forage

source. The research was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with four shade level treatments: 0% shade, 20% shade, 40% shade, and 60% shade, with seven replications for each treatment. The observed variables included: dry weight (leaf, stem, root, and total forage), leaf-to-stem dry weight ratio, and total forage-to-root dry weight ratio. The results showed that increasing shade levels significantly decreased dry weight (leaf, stem, root, and total forage). The 0% shade treatment produced the best results across all observed variables. It can be concluded that higher shade levels reduce the yield of the *Pennisetum purpureum* cv. Mott and *Clitoria ternatea* association, with shade levels of 0% to 20% providing the best results at the second cutting.

Keywords: *Shading levels, Pennisetum purpureum* cv. *Mott, Clitoria ternatea, forage yield, second cutting*

PENDAHULUAN

Ketersediaan pakan hijauan yang berkualitas secara berkesinambungan memegang peranan vital dalam keberhasilan usaha peternakan, mengingat fungsinya sebagai sumber nutrisi utama seperti protein, serat, dan mineral untuk menunjang pertumbuhan serta kesehatan ternak (Tillman *et al.*, 1998). Salah satu strategi untuk menjamin ketersediaan pakan tersebut, baik dari segi kuantitas maupun kualitas, adalah dengan memanfaatkan jenis hijauan unggul dan potensial, seperti rumput Gajah Kate (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) yang dikombinasikan dengan legum Kembang Telang (*Clitoria ternatea*) (Sirait *et al.*, 2015; Nulik, 2013).

Menurut (Udding *et al.*, 2014), rumput gajah lebih unggul dibandingkan dengan rumput lainnya dalam aspek kandungan nilai gizi, produksi, dan tingkat pertumbuhan yang tinggi. Ketersediaan pakan khususnya pakan hijauan merupakan faktor yang penting dalam menentukan keberhasilan usaha peternakan ternak ruminansia. Hal ini karena hampir 90% pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan dengan konsumsi segar/hari 10 -15% dari berat badan, sedangkan sisanya adalah konsentrat dan pakan tambahan (*Feed supplement*) untuk pakan ternak ruminansia yang diperoleh dan bersumber dari padang penggembalaan.

Menurut penelitian Suarna *et al.* (2014), menunjukkan bahwa model asosiasi rumput dengan legum herbaceous dapat menghasilkan hijauan yang tinggi dan berkualitas baik di kawasan Desa Sebudi Karangasem. *Clitoria ternatea* adalah leguminosa yang berkualitas tinggi dan merupakan jenis kacang-kacangan yang kaya akan protein, tanaman ini dijuluki dengan alfalfa tropis, dan sering juga disebut sebagai bank protein yang dapat tumbuh dengan biaya produksi yang rendah (Cook *et al.*, 2005). Ternak cenderung lebih menyukai tanaman kacang-kacangan dibandingkan dengan rumput, namun biomassa *Clitoria ternatea* lebih rendah dibandingkan dengan rumput-rumputan. Selain sebagai pakan ternak yang memiliki kandungan

nutrisi yang tinggi, tanaman ini juga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk hijau dan penutup tanah di perkebunan seperti kebun karet dan sawit, tanaman ini bisa juga di tanam di sepanjang garis kontur untuk mengendalikan erosi (Reid *et al.*, 1980).

Naungan memiliki pengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap kualitas hijauan sehingga dapat mengubah komposisi kimia. Kandungan protein kasar biasanya lebih tinggi pada bagian tanaman yang berada di atas dari pada yang berada di bawah (Taufan *et al.*, 2014). Naungan dapat mempengaruhi produksi dan kualitas suatu jenis hijauan. Dengan demikian spesies hijauan pakan yang tahan terhadap naungan akan memiliki produksi dan kualitas yang tinggi meskipun tumbuh pada areal yang ternaungi (Nurhayati *et al.*, 2015). Naungan dibuat untuk mengurangi intensitas cahaya yang sampai pada tanaman dan berfungsi untuk menghindari terpaan air hujan secara langsung pada tanaman saat musim hujan. Naungan yang diberikan secara fisik pada tanaman, tidak hanya menurunkan intensitas radiasi matahari, tetapi juga mempengaruhi unsur-unsur mikro lainnya (Sirait, 2005). Penelitian oleh Witariadi *et al.* (2023), menunjukkan bahwa perlakuan naungan 20% menggunakan 1 lapis paranet memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada *Asystasia gangetica* dibandingkan dengan naungan 40% (2 lapis paranet) dan 60% (3 lapis paranet). Naungan 20% menghasilkan jumlah daun, jumlah cabang, dan luas daun nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Pemotongan kedua pada tanaman pakan ternak merupakan praktik penting dalam manajemen hijauan untuk memaksimalkan produksi dan kualitas pakan. Interval pemotongan yang tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan kembali (*regrowth*), hasil, dan nilai nutrisi hijauan. (Kabirizi *et al.*, 2023), produktivitas rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk interval panen dan intensitas pemotongan. Pemotongan kedua biasanya dilakukan 4-6 minggu setelah pemotongan pertama, dengan interval ideal antara 35-40 hari untuk rumput-rumputan seperti orchard grass (Oregon State University Extension Service, 2025). Waktu pemotongan kedua yang tepat dapat mengoptimalkan hasil dan kualitas hijauan. Penelitian oleh Witariadi *et al.* (2023), menunjukkan bahwa perlakuan naungan 20% memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik untuk *Asystasia gangetica* pada pemotongan kedua.

Berdasarkan uraian diatas, maka telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh tingkat naungan terhadap hasil asosiasi *Pennisetum purpureum* cv. Mott dan *Clitoria ternatea* pada pemotongan kedua.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Sading, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, dan penelitian berlangsung dari bulan April - Juli 2025, dari persiapan penelitian sampai pengolahan data.

Bibit tanaman

Bibit tanaman yang digunakan adalah (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dan kembang telang (*Clitoria ternatea*) dengan tinggi pemotongan 10 cm dari permukaan tanah yang diperoleh dari penelitian sebelumnya “Pengaruh Tingkat Naungan Berbeda Terhadap Hasil Asosiasi *Pennisetum purpureum* cv. Mott dan *Clitoria ternatea*”.

Tanah dan air

Tanah yang digunakan diperoleh di Desa Sading, Mengwi, Badung. Tanah yang diambil dikering udarkan terlebih dahulu selama 1 minggu, kemudian tanah diayak dengan menggunakan ayakan kawat 2 x 2 mm, agar tanah homogen, selanjutnya ditimbang sebanyak 4 kg dan dimasukkan kedalam polibag. digunakan untuk keperluan menyiram tanaman berasal dari sumur di tempat penelitian.

Naungan

Naungan buatan yang digunakan berupa paranet yang diperoleh dari kios pertanian di daerah Denpasar.

Pupuk

Pupuk yang digunakan dalam penelitian ini sebagai pupuk dasar adalah pupuk kotoran kambing yang didapat dari Farm Fakultas Peternakan, Universitas Udayana Bukit Jimbaran, dengan dosis 10 ton ha⁻¹.

Bahan dan alat-alat penelitian

Bahan dan alat yang digunakan untuk penelitian meliputi: 1) Polybag dengan ukuran lebar 20 cm dan tinggi 20 cm serta setiap polybag diisi tanah sebanyak 4 kg; 2) Ayakan kawat dengan ukuran lobang 2 x 2 mm untuk mengayak tanah dan menghomogenkan tanah; 3) Cangkul dan skop untuk mengambil tanah; 4) Timbangan kapasitas 10kg, kepekaan 100g untuk menimbang tanah; 5) Timbangan elektrik kapasitas 500g kepekaan 0,1g untuk menimbang bagian tanaman seperti daun, batang, dan akar; 6) Gunting untuk memotong tanaman pada saat panen; 7) Kantong kertas sebagai tempat menyimpan daun dan batang tanaman yang sudah dipanen; 8) Alat tulis untuk mencatat hasil tanaman; dan 9) Oven untuk mengoven sampel dan mendapatkan berat kering agar berat konstan.

Rancangan percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari empat perlakuan dan diulang sebanyak tujuh kali, sehingga terdiri dari 28 unit percobaan. Adapun perlakuan tingkat naungan tersebut terdiri atas:

N0 = Naungan 0%

N1 = Naungan 20%

N2 = Naungan 40%

N3 = Naungan 60%

Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, pemberantasan hama dan gulma. Penyiraman dilakukan setiap hari pada sore hari.

Variabel yang diamati

Pengamatan pertumbuhan kembali dilaksanakan seminggu setelah proses defoliasi pertama, sampai 7 minggu berikutnya, dan pengamatan terhadap variabel hasil dilaksanakan setelah pemotongan. Adapun variabel hasil yang diamati dalam penelitian ini yaitu:

- Berat kering daun (g)
Berat kering daun dapat diperoleh dengan menimbang daun tanaman per pot yang telah dikeringkan dalam oven dengan suhu 70°C hingga mencapai berat konstan.
- Berat kering batang (g)
Berat kering batang diperoleh dengan menimbang batang tanaman per pot yang telah dikeringkan dalam oven dengan suhu 70°C hingga mencapai berat konstan.
- Berat kering akar (g)
Berat kering akar diperoleh dengan menimbang akar tanaman per pot yang telah dikeringkan dalam oven dengan suhu 70°C hingga mencapai berat konstan.
- Berat kering total hijauan (g)
Berat kering total hijauan diperoleh dengan cara menjumlahkan berat kering daun dan berat kering batang.
- Nisbah berat kering daun dengan berat kering batang
Nisbah berat kering daun dengan berat kering batang diperoleh dengan cara membagi berat kering daun dengan berat kering batang.
- Nisbah berat kering total hijauan dengan berat kering akar
Nisbah berat kering total hijauan dengan berat kering akar diperoleh dengan cara membagi berat kering total hijauan dengan berat kering akar.

Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam dan apabila perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$), maka perhitungan dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan (Steel and Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada asosiasi *Pennisetum purpureum* cv. Mott dan *Clitoria ternatea* menunjukkan bahwa perlakuan tingkat naungan memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap variabel berat kering daun, berat kering batang, berat kering akar, berat kering total hijauan, namun nisbah berat kering daun dengan berat kering batang, dan nisbah berat kering total hijauan dengan berat kering akar tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) (Tabel 1).

Tabel 1. Pengaruh tingkat naungan terhadap hasil asosiasi *Pennisetum purpureum* cv. Mott dan *Clitoria ternatea* pada pemotongan kedua

Variabel	Perlakuan ¹⁾				SEM ²⁾
	N0	N1	N2	N3	
Berat kering daun (g)	9,19 ^a	8,74 ^{ab}	7,59 ^{bc}	6,90 ^c	0,46
Berat kering batang (g)	19,93 ^a	17,89 ^{ab}	17,06 ^b	12,99 ^c	0,70
Berat kering akar (g)	14,06 ^a	12,36 ^b	10,06 ^c	9,20 ^c	0,53
Berat kering total (g)	29,12 ^a	26,63 ^{ab}	24,65 ^b	19,89 ^c	0,89
Nisbah BK daun dengan BK batang ⁴⁾	0,46 ^a	0,49 ^a	0,45 ^a	0,54 ^a	0,03
Nisbah BK total hijauan dengan BK akar	2,12 ^a	2,18 ^a	2,45 ^a	2,19 ^a	0,14

Keterangan:

- 1) Perlakuan:
N0: Naungan 0%
N1: Naungan 20%
N2: Naungan 40%
N3: Naungan 60%
- 2) SEM: *Standard Error of the Treatment Means*
- 3) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Berat kering daun

Tingkat naungan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap berat kering daun dalam asosiasi *Pennisetum purpureum* cv. Mott dan *Clitoria ternatea*. Perlakuan naungan 0% (N0) menghasilkan berat kering daun tertinggi sebesar 9,19 g, secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan perlakuan naungan 60% (N3) sebesar 6,90 g, namun tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)

dengan naungan 20% (N1) dan naungan 40% (N2) masing-masing 8,74 dan 7,59 g. Antara perlakuan N2 dan N3 secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$).

Pengaruh tingkat naungan terhadap berat kering daun pada asosiasi *Pennisetum purpureum* cv. Mott dan *Clitoria ternatea* menunjukkan pola penurunan yang signifikan seiring bertambahnya persentase naungan. Perlakuan tanpa naungan (N0) memperoleh berat kering daun tertinggi sebesar 9,19 g, sedangkan naungan 60% (N3) menghasilkan berat terendah, yaitu 6,90 g. Hal ini mengindikasikan bahwa cahaya matahari merupakan faktor penentu utama dalam laju fotosintesis yang memfasilitasi akumulasi biomassa daun. Menurut Gardner et al. (1991), intensitas cahaya yang rendah di bawah titik jenuh cahaya akan menurunkan laju asimilasi CO₂, sehingga pembentukan karbohidrat struktural untuk penyusun daun menjadi terbatas. Penurunan hasil pada tingkat naungan tinggi merefleksikan keterbatasan energi foton yang tersedia bagi tanaman untuk membentuk jaringan vegetatif baru. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Fanindi et al. (2010) yang menyatakan bahwa naungan menghambat laju fotosintesis bersih (*net photosynthesis*) pada tanaman C₄ seperti rumput gajah, yang secara fisiologis membutuhkan intensitas cahaya penuh untuk mencapai produktivitas optimalnya. Semakin besar tingkat naungan, semakin terhambat proses fisiologis pembentukan biomassa daun.

Berat kering batang

Hasil penelitian pada Tabel 1 menghasilkan rata-rata berat kering batang pada perlakuan N0 sebesar 19,93 g, berbeda tidak nyata ($P>0,05$) dengan perlakuan N1 dan N2 masing-masing 17,89 dan 17,06 g, namun dengan N3 nyata ($P<0,05$) lebih rendah sebesar 12,99% dibandingkan dengan N0. Pada perlakuan N2 dan N3 nyata ($P<0,05$) lebih rendah masing-masing 17,06% dan 12,99% dibandingkan dengan N0.

Hasil berat kering batang juga mengalami penurunan yang konsisten dengan bertambahnya tingkat naungan. Batang sebagai organ struktural utama sangat tergantung pada hasil fotosintat yang ditranslokasikan dari daun. Penelitian ini menunjukkan bahwa setiap penurunan intensitas cahaya berhubungan langsung dengan berkurangnya energi untuk pertumbuhan sekunder dan lignifikasi jaringan batang. Menurut Lakitan (2011), pada kondisi ternaungi, tanaman cenderung mengalami etiolasi di mana terjadi pemanjangan sel batang untuk mengejar cahaya, namun tidak diimbangi dengan penebalan dinding sel atau penimbunan bahan kering yang memadai. Akibatnya, meskipun tanaman mungkin terlihat tumbuh, bobot biomasanya (berat kering) tetap rendah karena batang menjadi lebih sukulen (berair) dan kurang padat. Penurunan ini memperlihatkan strategi adaptasi tanaman di mana alokasi energi

diprioritaskan untuk mempertahankan kelangsungan hidup (*maintenance respiration*) dibandingkan pertumbuhan struktural (Salisbury dan Ross, 1995).

Berat kering akar

Rataan berat kering akar (Tabel 1) menurun seiring meningkatnya naungan, tertinggi pada N0 (14,06 g) dan terendah pada N3 (9,20 g). Pada perlakuan N1, N2 dan N3 nyata ($P < 0,05$) lebih rendah berturut-turut: 12,09; 28,45; dan 34,57% dibandingkan N0. Pada perlakuan N1 sebesar 12,36 g berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan N2 dan N3 masing-masing: 10,06 dan 9,20 g, namun antara perlakuan N2 dan N3 secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$).

Hasil berat kering total hijauan, yang merupakan akumulasi dari berat kering daun dan batang, menunjukkan penurunan signifikan seiring peningkatan naungan. Nilai tertinggi ditemukan pada perlakuan tanpa naungan (N0) sebesar 29,11 g, dan menurun drastis pada naungan 60% (N3) menjadi 19,89 g. Penurunan berat kering total ini menegaskan bahwa produksi biomassa hijauan sangat dipengaruhi oleh *Radiation Use Efficiency* (efisiensi penggunaan radiasi). Sirait (2017) menjelaskan bahwa produktivitas rumput gajah cv. Mott sangat responsif terhadap cahaya penuh, dan penurunan intensitas cahaya akan langsung berdampak pada penurunan laju penimbunan bahan kering total. Kondisi ini mendukung konsep biologi tanaman yang dikemukakan oleh Taiz dan Zeiger (2002), bahwa pembentukan karbohidrat dan energi metabolik sangat tergantung pada fluks foton fotosintetik. Tingkat naungan yang tinggi membatasi pembelahan serta ekstensifikasi sel secara keseluruhan, sehingga mengurangi volume dan berat total hijauan yang dapat dipanen.

Berat kering total hijauan

Rataan berat kering total hijauan (Tabel 1) menurun seiring meningkatnya naungan, tertinggi pada N0 (29,12 g) dan terendah pada N3 (19,89 g). Pada perlakuan N1 dan N2 berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) dengan N0 masing-masing: 26,63 dan 24,65 g. Pada perlakuan N3 sebesar 19,89 g berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan N0, N1 dan N2 berturut-turut: 29,12; 26,63; dan 24,65 g.

Rataan berat kering akar juga menunjukkan respons negatif terhadap peningkatan naungan, dengan nilai tertinggi pada N0 (14,06 g) dan terendah pada N3 (9,20 g). Fakta ini mempertegas mekanisme pembagian fotosintat (*partitioning*) di dalam tanaman. Menurut Sitompul dan Guritno (1995), tanaman yang mengalami cekaman cahaya akan memprioritaskan alokasi asimilat ke bagian tajuk (*shoot*) untuk memaksimalkan penangkapan cahaya, sehingga alokasi ke sistem perakaran (*root*) dikurangi. Akar sebagai organ penyerap air dan nutrisi ikut terdampak karena kurangnya suplai karbohidrat dari daun (*source*) ke akar (*sink*). Terhambatnya pertumbuhan akar ini berpotensi mengganggu penyerapan hara jangka

panjang, yang pada akhirnya akan menekan kembali pertumbuhan vegetatif di atas tanah (*feedback inhibition*).

Nisbah berat kering daun dengan berat kering batang

Nisbah berat kering daun dengan berat kering batang berkisar 0,45-0,54 (Tabel 1). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa variabel nisbah berat kering daun dengan berat kering batang berbeda tidak nyata ($P>0,05$) pada perlakuan N0, N1, N2 dan N3 berturut-turut: 0,46; 0,49; 0,45; dan 0,55.

Nisbah berat kering total hijauan dengan berat kering akar

Nisbah berat kering total hijauan dengan berat kering akar pada asosiasi *Pennisetum purpureum* cv. Mott dan *Clitoria ternatea* menunjukkan berbeda tidak nyata ($P>0,05$) pada semua perlakuan yang diamati (Tabel 1). Nilai nisbah berat kering total hijauan dengan berat kering akar berkisar antara 2,12 hingga 2,45. Hasil analisis statistik menunjukkan nisbah berat kering total hijauan dengan berat kering akar berbeda tidak nyata ($P>0,05$) pada perlakuan N0, N1, N2 dan N3 berturut-turut: 2,12; 2,18; 2,45; dan 2,19.

Nisbah berat kering daun terhadap berat batang dan nisbah berat kering total hijauan dengan berat akar pada penelitian ini menunjukkan kestabilan dan tidak berbeda nyata antar perlakuan ($P>0,05$). Nilai nisbah daun terhadap batang berkisar antara 0,45 hingga 0,54. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terjadi penurunan biomassa secara absolut (berat total turun), proporsi alokasi biomassa antar organ relatif tetap dipertahankan oleh tanaman. Fenomena ini sesuai dengan pendapat Crowder dan Chheda (1982) bahwa rasio daun terhadap batang pada rumput tropis seringkali lebih dipengaruhi oleh faktor genetik dan umur tanaman dibandingkan faktor lingkungan sesaat seperti naungan, kecuali jika naungan sangat ekstrem. Stabilitas nisbah ini menandakan bahwa asosiasi *P. purpureum* cv. Mott dan *C. ternatea* mengalami penurunan pertumbuhan secara isometrik (seimbang) di seluruh bagian organ akibat cekaman cahaya. Namun, karena biomassa absolut menurun drastis pada naungan tinggi, strategi agronomi berbasis pencahayaan maksimum tetap direkomendasikan untuk memperoleh *output* pakan yang optimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat naungan semakin tinggi menurunkan hasil asosiasi *Pennisetum purpureum* cv. Mott dengan *Clitoria ternatea* pada pemotongan kedua.

2. Tingkat naungan 0% sampai 20% memberikan hasil terbaik terhadap hasil asosiasi *Pennisetum purpureum* cv. Mott dengan *Clitoria ternatea* pada pemotongan kedua

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disarankan kepada petani peternak untuk melakukan penanaman asosiasi *Pennisetum purpureum* cv. Mott dan *Clitoria ternatea* di lahan dengan intensitas cahaya 100% sampai 80%, untuk menghasilkan berat kering hijauan pakan optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Perkenankan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Ir. I Ketut Sudarsana, S.T., Ph.D., Dekan Fakultas Peternakan Dr. Ir. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt., M.Si., IPM., ASEAN Eng., serta Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt., M.P., IPU., ASEAN Eng., atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Cook, B. G., Pengelly, B. C., Brown, S. D., Donnelly, J. L., Eagles, D. A., Franco, M. A., Hanson, J., Mullen, B. F., Partridge, I. J., Peters, M., & Schultze-Kraft, R. (2005). *Tropical Forages*. Brisbane, Australia: CSIRO, DPI&F (Qld), CIAT and ILRI.
- Crowder, L. V., & Chheda, H. R. (1982). *Tropical Grassland Husbandry*. London: Longman.
- Fanindi, A., Prawiradiputra, B. R., & Abdullah, L. (2010). Pengaruh intensitas cahaya terhadap produksi hijauan dan benih kalopo (*Calopogonium mucunoides*). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 15(3), 205-214.
- Gardner, F. P., Pearce, R. B., & Mitchell, R. L. (1991). *Fisiologi Tanaman Budidaya* (Terjemahan). Jakarta: UI Press.
- Kabirizi, J., Muyekho, F., Mulaa, M., Msangi, R., Pallangyo, B., Kawube, G., Zziwa, E., Mugerwa, S., Ajanga, S., Lukwago, G., & Wamalwa, N. I. E. (2023). Napier grass (*Pennisetum purpureum* Schum) management practices, biomass yield and quality for ruminant production in East Africa. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1094732.
- Lakitan, B. (2011). *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Nurhayati, B., Tisnamurti, & Adinata, Y. (2015). Ketersediaan sumber hijauan di bawah perkebunan kelapa sawit untuk penggembalaan sapi. *Wartazoa*, 25, 047-054. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.

- Oregon State University Extension Service. (2025). *Environmental Factors Affecting Plant Growth*. Oregon State University.
- Reid, R. L., & Jung, G. A. (1980). Nutritional quality of forage crops. Dalam C. S. Hoveland (Ed.), *Crop Quality, Storage, and Utilization* (hlm. 143–161). American Society of Agronomy.
- Salisbury, F. B., & Ross, C. W. (1995). *Fisiologi Tumbuhan Jilid 1* (Terjemahan). Bandung: ITB Press.
- Sirait, J. (2005). *Pertumbuhan dan Serapan Nitrogen Rumput pada Naungan dan Pemupukan yang Berbeda*. (Tesis). Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sitompul, S. M., & Guritno, B. (1995). *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Steel, R. G. D., & Torrie, J. H. (1993). *Prinsip dan Prosedur Statistika* (Terjemahan). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Udding, B. Nohong, & Munir. (2014). Analisis kandungan protein kasar (PK) dan serat kasar kombinasi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan tumpi jagung yang terfermentasi. *Jurnal Galung Tropika*, 3(3), 201-207.
- Witariadi, N. M., Kusumawati, N. N. C., & Sukmawati, N. M. S. (2023). The effect of different shade levels on the growth and yield of *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*. *International Journal of Fauna and Biological Studies*, 10(1), 235-238.