



KUALITAS HIJAUAN RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) BERBEDA TIPE PERTUMBUHAN: REVIEW DATA

EKO HERU DUMADI



**ILMU NUTRISI DAN PAKAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

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



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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





PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Hijauan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Berbeda Tipe Pertumbuhan: Review Data” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini..

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Januari 2021

Eko Heru Dumadi
D251160231



RINGKASAN

EKO HERU DUMADI. Kualitas Hijauan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Berbeda Tipe Pertumbuhan: Review Data. Dibimbing oleh LUKI ABDULLAH dan HERI AHMAD SUKRIA.

Hijauan pakan sangat penting dalam menyediakan nutrisi bagi ternak, terutama pada sistem produksi yang mengandalkan hijauan sebagai pakan utama seperti pada peternakan rakyat. Komersialisasi hijauan pakan terkendala oleh tingginya variasi kualitas terutama akibat perbedaan tipe pertumbuhan. Pemahaman terhadap kualitas hijauan disebabkan perbedaan struktur tanaman sangat penting bagi peternak, agar porsi hijauan dipertimbangkan saat pemberian pada ternak. Kajian data kualitas hijauan dilakukan untuk mengetahui kualitas hijauan rumput gajah yang berbeda tipe pertumbuhan dan secara morfologi berbeda. Di Indonesia terdapat dua tipe rumput gajah yaitu tipe tinggi dan tipe pendek. Data yang digunakan dalam kajian ini adalah hasil analisis proksimat dan Van soest dari sampel hijauan rumput gajah tipe tinggi yaitu *Pennisetum purpureum Schumach.* dan rumput gajah tipe pendek kultivar Mott dwarf, yang diperoleh dari Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Pakan Bekasi dan data yang diperoleh dari jurnal.

Hasil kajian menunjukkan kandungan bahan kering rumput gajah tipe pendek lebih tinggi dibandingkan dengan bahan kering rumput gajah tipe tinggi (23% vs 20%), sedangkan fraksi serat seperti serat kasar, NDF dan ADF pada hijauan rumput gajah tipe pendek lebih rendah dibandingkan fraksi serat hijauan rumput gajah tipe tinggi berturut turut (32% vs 29%, 70% vs 65%, 43% vs 39%) sehingga nilai kualitas hijauan (RFQ) hijauan rumput gajah tipe pendek lebih tinggi dibandingkan dengan nilai RFQ hijauan rumput gajah tipe tinggi (68 vs 57). Kesimpulan dari kajian ini adalah terkait bahan kering dan fraksi serat kualitas hijauan rumput gajah tipe pendek kultivar Mott lebih baik dibandingkan kualitas hijauan rumput gajah tipe tinggi.

Kata kunci: kualitas hijauan relatif, kultivar Mott, *Pennisetum purpureum*, RFQ

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

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

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



SUMMARY

EKO HERU DUMADI. The Quality of Elephant Grass (*Pennisetum purpureum*) Different Types of Growth: Data Review. Supervised by LUKI ABDULLAH and HERI AHMAD SUKRIA.

Forage is very important in providing nutrients for livestock, especially in production systems that rely on forage as the main feed such as on smallholder farms. The commercialization of forage is constrained by the high variation in quality mainly due to different types of growth. Understanding of forage quality due to differences in plant structure is very important for farmers, so that the portion of forage is considered when giving it to livestock study on forage quality data was conducted to determine the quality of napier grass forage with different growth types and different morphologies. In Indonesia, there are two types of napier grass, namely the tall type and the short type. The data used in this study are the results of proximate and van soest analysis of tall-type napier grass forage samples, namely *Pennisetum purpureum Schumach.* and short-type napier grass, cultivar Mott dwarf, which were obtained from the Quality Testing Center and Feed Certification-Bekasi and data obtained from journals.

The results of the study showed that dry matter content of short-type napier grass was higher than those of tall-type napier grass (23% vs 20%), while fiber fractions such as crude fiber, NDF and ADF of short-type napier grass were lower than those of tall-type napier grass 32% vs 29%, 70% vs 65%, 43% vs 39%, respectively. It is therefore relative forage quality (RFQ) of short-type napier grass was higher than those of tall-type napier grass (68 vs 57). It is concluded that in relation to dry matter and fiber fraction, the quality of the short-type napier grass (cv. Mott) is better than those of tall-type napier grass

Keywords: *Mott cultivar, Pennisetum purpureum, relative forage quality, RFQ*



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



KUALITAS HIJAUAN RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) BERBEDA TIPE PERTUMBUHAN: REVIEW DATA

EKO HERU DUMADI

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Ilmu Nutrisi dan Pakan

**ILMU NUTRISI DAN PAKAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

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



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.ScAgr
2. Dr. Heri Ahmad Sukria, M.ScAgr
3. Dr. Nur Rochmah Kumalasari, S.Pt, M.Si (penguji luar komisi)

Judul Tesis : Kualitas Hijauan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Berbeda
Tipe Pertumbuhan: Review Data
Nama : Eko Heru Dumadi
NIM : D251160231

@Hak cipta milik IPB University

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

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.ScAgr

Pembimbing 2:

Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.ScAgr

Diketahui oleh

Ketua Program Studi Ilmu Nutrisi dan Pakan:

Dr. Anuraga Jayanegara, S.Pt, M.Sc
NIP 19830602 200501 1 001

Dekan Sekolah Pascasarjana:

Prof. Dr. Ir. Anas Miftah Fauzi, M.Eng
NIP 19600419 198503 1 002



Tanggal Ujian:
15 Januari 2021

Tanggal Lulus: 29 JAN 2021



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini adalah kajian mutu hijauan pakan ternak, dengan judul "Kualitas Hijauan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Berbeda Tipe Pertumbuhan: Riview Data".

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc.Agr dan Bapak Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr selaku pembimbing 1 dan 2 yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Penghargaan penulis sampaikan kepada Direktur Pakan, Koordinator MKPP (Mutu, Keamanan dan Pendaftaran Pakan) Direktorat Pakan, Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian, beserta rekan-rekan kantor dan kuliah INP-IPB angkatan 2016 yang telah banyak memberikan dukungan dan membantu selama penyusunan tesis, terutama buat Pramujo yang sudah banyak meluangkan waktu membantu penulis memahami analisis data, mak Laeli yang sering memberikan support, kemudian Intan yang sering berbagi ilmunya, Sky, Ami, Amle, pak dosen Fadli, cik gu Fitria, bu Har, Ica, kak Ida, pak Kiren, Bagus, pak guru Nasir, Mugi, Poppy, mas Pras, Satria, Sri, pak dokter Zen dan teman lainnya. Terima kasih juga buat kang Supri yang sudah banyak membantu dalam proses administrasi akademik.

Ungkapan terima kasih sebelumnya penulis sampaikan kepada kedua orang tua, istri, beserta adek-adek dan keluarga besar yang terus memberikan kasih sayang, semangat dorongan dalam menyelesaikan tesis ini

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Januari 2021

Eko Heru Dumadi



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Hijauan Makanan Ternak	4
2.2 Rumput gajah (<i>Pennisetum purpureum</i>)	5
2.3 Kualitas Nutrisi	7
III METODE	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Alat dan Bahan	15
3.3 Prosedur Analisis Data	15
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Kandungan Nutrien Rumput Gajah Berbeda Tipe Pertumbuhan	17
V SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
RIWAYAT HIDUP	27

Hak cipta milik IPB University

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



DAFTAR TABEL

3	Rgt dfg ccp" nctcmgtkwn' o qthqmi k' two r w' P. <i>Purpureum Schumach.</i> " f gpi cp"P. <i>purpureum</i> "-Mott"7"
4	Mwckcu"J klcwcp" Tgrcwh" *THS +f cp" Tgnqo gpf cuk'Rgt wpwncpp { c" "36"
5	Mcpf wpi cp" pwtkcp" dgdgter c' two r w' i clcj "dgt dfg c' "kr g' r gtwo dwj cp" "39"
6	WlV"ncpf wpi cp" pwtkcp" dgdgter c' two r w' i clcj "dgt dfg c' "kr g' r gtwo dwj cp" "3: "
7	Rgt dfg ccp" tgi tguk' ncpf wpi cp" P F H' f gpi cp" pkrck' THS " two r w' i clcj " dgt dfg c' "kr g' r gtwo dwj cp" "3: "

DAFTAR GAMBAR

3	J wd wpi cp" P F H" * +f gpi cp" pkrck' THS " j klcwcp" two r w' i clcj "kr g' r gtwo dwj cp" "42
---	---	---------

IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.