SKRIPSI

KUALITAS NUTRISI TUMBUHAN AIR YANG TERDAPAT DI WILAYAH DESA RASAU JAYA II KABUPATEN KUBU RAYA SEBAGAI ALTERNATIF PAKAN TERNAK RUMINANSIA

OLEH :

HIDAYATULLAH
NIM. C1071191004

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2024

SKRIPSI

KUALITAS NUTRISI TUMBUHAN AIR YANG TERDAPAT DI WILAYAH DESA RASAU JAYA II KABUPATEN KUBU RAYA SEBAGAI ALTERNATIF PAKAN TERNAK RUMINANSIA

OLEH :

HIDAYATULLAH
NIM. C1071191004

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2024

KUALITAS NUTRISI TUMBUHAN AIR YANG TERDAPAT DI WILAYAH DESA RASAU JAYA II KABUPATEN KUBU RAYA SEBAGAI ALTERNATIF PAKAN TERNAK RUMINANSIA

Tanggung Jawab *Yuridis Material* Pada :

HIDAYATULLAH
NIM. C1071191004

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Dan Lulus Ujian Skripsi Pada Tanggal 29 November 2024 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor: 9174 /UN22.3/TD.06/2024

Tim Penguji :

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Ir. Retno Budi Lestari, M.Sc	**Ir. Edy Permadi, S.Pt., M.Sc., IPM**
NIP. 196603211993032001	**NIP. 199302152019031011**
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Rakhmad Perkasa H., S.Pt, M. Si	**Andri, S.Pt., M.Si**
NIP. 199505112019031010	**NIP. 198806212019031008**

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P. IPU
NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA SKRIPSI
DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Kualitas Nutrisi Tumbuhan Air Yang Terdapat Di wilayah Desa Rasau Jaya Ii Kabupaten Kubu Raya Sebagai Alternatif Pakan Ternak Ruminansia**", adalah hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebut didalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada akhir skripsi ini.

Pontianak, Juli 2024
Penulis,

Hidayatullah
NIM C1071191004

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Dusun Teluk Pasir, Desa Tanjung, Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau pada tanggal 06 September 2000. Lahir dari pasangan Bapak Alimudin dan Ibu Kusmawati, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara.

Penulis menyelesaikan pendidikan formal mulai dari SDN 44 Sungai Akar (2007-2013), SMPN 05 Sekadau Hilir (2013-2016), SMAN 02 Sekadau Hilir (2016-2019) dengan mengambil minat studi MIPA. Melalui Jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) tahun 2019 diterima sebagai Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Selama berkuliah penulis aktif dibeberapa organisasi kampus dan pernah menjabat sebagai Ketuan Umum Himpunan Mahasiswa Peternakan UNTAN, dan Staff Bidang Administrasi Kesekretariatan Forum Komunikasi Islam Ulul Albab Fakultas Pertanian UNTAN

RINGKASAN SKRIPSI

Pakan ternak ruminansia pada umumnya berupa hijauan. Hijauan merupakan pakan sumber serat yang berasal dari rumput, dedaunan, maupun leguminosa dan merupakan pakan basal ternak ruminansia untuk memenuhi kebutuhan pokok, berproduksi, dan berkembang biak. Desa Rasau Jaya II merupakan salah satu desa yang ada di wilayah Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat yang mayoritas pekerjaannya sebagai seorang petani. Oleh sebab itu, Desa Rasau Jaya II memiliki banyak Sungai, salah satu permasalahan pada daerah yang memiliki perairan yaitu tumbuhnya tumbuhan gulma yang dapat menghambat aliran air. Tumbuhan yang ada di Desa Rasau Jaya II tentunya dipengaruhi oleh geografis dan lingkungan yang ada, seperti yang diketahui bahwa Desa Rasau Jaya II memiliki lahan gambut yang memiliki tingkat keasaman tanah yang tinggi dan minimnya unsur hara tanah yang berbeda dari wilayah-wilayah lainnya Oleh karena itu perlu adanya penelitian untuk mengetahui komposisi proksimat dari beberapa tumbuhan air yang terdapat di wilayah perairan Desa Rasau Jaya II.

Penelitian dilaksanakan pada 1 Maret hingga 20 Mei 2024. Penelitian ini dilaksanakan di Rasau Jaya II, Kabupaten Kubu Raya. Analisis laboratorium dilaksanakan di Laboratorium Peternakan Universitas Tanjungpura dan Laboratorium Biokimia Nutrisi Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Penelitian ini menggunakan metode Deskriftip dengan pemilihan tumbuhan kangkung air, eceng gondok, putri malu, rumput kumpai. Uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji proksimat dengan parameter Bahan kering, abu, Protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan BETN.

Hasil dari penelitian menunjukan bahwa kandungan Kangkung air BK 89,26%, Abu 17,63%, PK 11,09%, LK 2,39%, SK 22,61% dan BETN 46,29%, Eceng gondok BK 97,03%, Abu 18,80%, PK 16,33, LK 1,01, SK 23,12%, dan BETN 40,74, Putri Malu PK 99,75%, Abu 7,83%, PK 8,95%, LK 2,49%, SK 23,35% dan BETN 57,38%, Rumput Kumpai BK 97,07%, Abu 14,57%, PK 17,16%, LK 2,49%, SK 32,01%, dan BETN 33,77%. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa tumbuhan air yang ada di desa Rasau jaya II dapat digunakan sebagai pakan alternatif ternak ruminansia.

KUALITAS NUTRISI TUMBUHAN AIR YANG TERDAPAT DI WILAYAH DESA RASAU JAYA II KABUPATEN KUBU RAYA SEBAGAI ALTERNATIF PAKAN TERNAK RUMINANSIA

Hidayatullah[1], Retno Budi Lestari[2], Edy Permadi[2]

[1)]Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura
[2)]Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura
JL. Prof. Dr. H/ Hadari Nawawi – Pontianak – Kalimantan Barat 78124
Email: hidayatullahpsasak@gmail.com

ABSTRAK

Pakan merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam usaha peternakan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok ternak. Kualitas pakan yang diberikan akan mempengaruhi produktivitas ternak. Tumbuhan air berpotensi sebagai pakan ternak, beberapa tumbuhan air yang banyak dijumpai di Desa Rasau Jaya II antara lain eceng gondok yang banyak dijumpai disepanjang aliran air dan rawa, rumput kumpai, puteri malu, dan kangkung air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi proksimat tumbuhan air yang ada di Desa Rasau Jaya II Kabupaten Kubu Raya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan uji proksimat yang dilakukan di Universitas Gajah Mada. Uji yang dilakukan meliputi Bahan kering, Protein Kasar, Lemak kasar, Serat kasar, Abu dan BETN. Hasil penelitian menunjukan kualitas nutrisi tumbuhan air seperti kangkung air, eceng gondok, putri malu, dan rumput kumpai yang terdapat di Desa Rasau Jaya II memiliki kandungan nutrisi yaitu Kangkung air BK 89,26%, Abu 17,63%, PK 11,09%, LK 2,39%, SK 22,61% dan BETN 46,29%, Eceng gondok BK 97,03%, Abu 18,80%, PK 16,33, LK 1,01, SK 23,12%, dan BETN 40,74, Putri Malu PK 99,75%, Abu 7,83%, PK 8,95%, LK 2,49%, SK 23,35% dan BETN 57,38%, Rumput Kumpai BK 97,07%, Abu 14,57%, PK 17,16%, LK 2,49%, SK 32,01%, dan BETN 33,77%. Sehingga dapat disimpulkan tumbuhan air yang ada di Desa Rasau Jaya II dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif pada ternak ruminansia.

Kata Kunci : Eceng Gondok, Kangkung Air, Putri Malu, Rumput Kumpai, Pakan ternak, Tumbuhan air, Uji Proksimat.

NUTRITIONAL QUALITY OF AQUATIC PLANTS FOUND IN THE VILLAGE AREA OF RASAU JAYA II KUBU RAYA DISTRICT AS AN ALTERNATIVE FEED FOR RUMINANTS

Hidayatullah[1], Retno Budi Lestari[2], Edy Permadi[2]

[1)] Students of the Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Tanjungpura University
[2)] Lecturer in the Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Tanjungpura University
JL. Prof. Dr. H/ Hadari Nawawi – Pontianak – West Kalimantan 78124
Email: hidayatullahpsasak@gmail.com

ABSTRACT

Feed is one of the important aspects that must be considered in the livestock business to meet the basic needs of livestock. The quality of feed provided will affect livestock productivity. Aquatic plants have the potential as animal feed, some aquatic plants that are commonly found in Rasau Jaya II Village include water hyacinth which is found along waterways and swamps, kumpai grass, puteri malu, and water spinach. This study aims to determine the proximate composition of aquatic plants in Rasau Jaya II Village, Kubu Raya Regency. This research uses descriptive methods with proximate tests conducted at Gajah Mada University. Tests conducted include dry matter, crude protein, crude fat, crude fiber, ash and BETN. The results showed that the nutritional quality of water plants such as water spinach, water hyacinth, putri malu, and kumpai grass found in Rasau Jaya II Village has a nutritional content of water spinach BK 89.26%, ash 17.63%, PK 11.09%, LK 2.39%, SK 22, 61% and BETN 46.29%, water hyacinth BK 97.03%, ash 18.80%, PK 16.33, LK 1.01, SK 23.12%, and BETN 40.74, Putri Malu PK 99.75%, ash 7.83%, PK 8.95%, LK 2.49%, SK 23.35% and BETN 57.38%, Kumpai grass BK 97.07%, ash 14.57%, PK 17.16%, LK 2.49%, SK 32.01%, and BETN 33.77%. So it can be concluded that aquatic plants in Rasau Jaya II Village can be used as alternative feed ingredients in ruminants.

Keywords: Water Hyacinth, Water Water Spinach, Malu Princess, Kumpai Grass, Animal feed, Aquatic plants, Proximate Test.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **"**Komposisi Proksimat Tumbuhan Air Yang Terdapat Di wilayah Perairan Desa Rasau Jaya II Kabupaten Kubu Raya Sebagai Alternatif Pakan Ternak Ruminansia**"**.

Dalam proses penulisan Skripsi ini, penulis banyak mendapatkan masukkan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P. IPM selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Ir. Retno Budi Lestari, M.Sc selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Sekaligus selaku dosen pembimbing pertama dan dosen pembimbing akademik, Ir. Edy Permadi, S.Pt., M.Sc. IPM selaku dosen pembimbing kedua.

Dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, serta teman-teman yang mendukung dalam pembuatan Skripsi ini, Civitas Akademik serta para rekan mahasiswa yang telah membantu dan mendukung penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempuraan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan demi perbaikan dimasa mendatang. Besar harapan penulis agar Skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca, serta dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya.

Pontianak, Juli 2024
Penulis

Hidayatullah
NIM. C1071191004

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR TABEL v
DAFTAR LAMPIRAN v
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Perumusan Masalah 2
C. Tujuan 2
D. Manfaat 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
A. Landasan Teori 4
1. Pakan Ternak Ruminansia 4
2. Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes)* 4
3. Kangkung Air (*Ipomoea aquatica F*.) 5
4. Putri Malu (*Mimosa pudica*) 6
5. Rumput Kumpai (*Hymenachne amplexicaulis (Rudge) Ness*) 7
B. Kerangka Konsep 11
C. Hipotesis 12
III. METODE PENELITIAN 13
A. Tempat dan Waktu Penelitian 13
B. Bahan dan Alat Penelitian 13
1. Bahan 13
2. Alat 13
C. Rancangan Penelitian 13
D. Pelaksanaan Penelitian 14
E. Parameter Penelitian 14
1. Uji Bahan Kering (AOAC, 2005) 14
2. Uji Kadar Abu (AOAC, 2005) 14

3. Uji Protein Kasar (AOAC, 2005) 15
4. Uji Lemak Kasar (AOAC, 2005).....15
5. Uji Serat Kasar (AOAC, 2005).....16
6. Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (AOAC, 2005).....16
F. Analisis Data 16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 17
A. Hasil Penelitian.....17
B. Pembahasan 17
A. Bahan Kering.....17
B. Abu 19
C. Protein Kasar 22
D. Lemak Kasar.....24
E. Serat Kasar.....26
F. Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) 28
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....30
A. Kesimpulan.....30
B. Saran 30
DAFTAR PUSTAKA 31
LAMPIRAN.....36

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Eceng Gondok 5
Gambar 2. Kangkung Air 6
Gambar 3. Putri Malu 7
Gambar 4. Rumput Kumpai 8

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kebutuhan nutrisi pakan kambing 14

Tabel 2. Kualitas Nutrisi tumbuhan kangkung air, eceng gondok, putri malu, dan rumput kumpai. 17

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Alur Penelitian.....36
Lampiran 2. Hasil Uji Proksimat 37
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan 38

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pakan merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam usaha peternakan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok ternak. Kualitas pakan yang diberikan akan mempengaruhi produktivitas ternak. Pakan ternak ruminansia pada umumnya berupa hijauan. Hijauan merupakan pakan sumber serat yang berasal dari rumput, dedaunan, maupun leguminosa dan merupakan pakan basal ternak ruminansia untuk memenuhi kebutuhan pokok, berproduksi, dan berkembang biak. Pakan hijauan banyak ditemukan pada daerah dataran tinggi, dataran rendah dan peraian.

Desa Rasau Jaya II merupakan salah satu desa yang ada di wilayah Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat yang mayoritas pekerjaannya sebagai seorang petani. Oleh sebab itu, Desa Rasau Jaya II memiliki banyak Sungai, salah satu permasalahan pada daerah yang memiliki perairan yaitu tumbuhnya tumbuhan gulma yang dapat menghambat aliran air. Namun tumbuhan air berpotensi sebagai pakan ternak, beberapa tumbuhan air yang banyak dijumpai di Desa Rasau Jaya II antara lain eceng gondok yang banyak dijumpai disepanjang aliran air dan rawa. Tumbuhan eceng gondok *(Eichhornia crassipes)* di seluruh wilayah Desa Rasau Jaya II yang pada umumnya hanya sebagai gulma penghambat aliran air di sungai – sungai ataupun perparitan. Tumbuhan eceng gondok dapat dijadikan sebagai pakan ternak karena memiliki kandungan nutrisi seperti lemak kasar 2,83%, serat kasar 26,61%, protein kasar 6,31%, abu 16,12%, calcium 0,47%, fosfor 0,66, dan BETN 48,14 (Mahmilia, 2005).

Tumbuhan air lainnya yang biasa banyak dijumpai yaitu kangkung air. Kangkung air *(Ipomoea aquatica F.)* masih di anggap gulma bagi sebagian masyarakat Desa Rasau Jaya II, namun kangkung air biasanya dimanfaatkan sebagai sayuran bagi Masyarakat. Selain dimanfaatkan sebagai sayuran, Kangkung air dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pakan ternak ruminansia karena mengandung protein kasar 20,16% - 23,56%, dan kandungan serat kasar 15,40% – 12,09% (Samosir, 2019). Selain kangkung air gulma yang biasa tumbuh di perairan yaitu putri malu. Putri malu *(Mimosa pudica)* juga merupakan salah satu tumbuhan yang dikategorikan sebagai

gulma oleh masyarakat, karena bisa menjadi masalah bagi perkebunan dan perairan yang dapat mengganggu tumbuhan pokok dalam berkembang serta menghambat aliran air. Namun Tumbuhan Putri Malu memiliki kandungan bahan kering 90,61%, protein kasar 24,43, serat kasar 24,06%, lemak kasar 2,19, abu 3,57%, BETN 38,91% sehingga berpotensi dijadikan sebagain pakan ternak (Susanti dkk, 2014).

Tumbuhan lain yang banyak tumbuh diperairan Desa Rasau Jaya II yaitu rumput kumpai. Rumput kumpai (*Hymenachne acutigluma*) merupakan salah satu hijauan yang banyak dijumpai dilahan rawa yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan teranak dengan tingkat ketersediaan yang melimpah, akan tetapi pemanfaatan rumput kumpai masih kurang optimal. Rumput kumpai memiliki kandungan nutrisi seperti serat kasar 32,41%, protein kasar 14,06%, dan kandungan lemak kasar 2,27 %, BETN 36,58% (Susanti dkk,. 2014). Kandungan fraksi serat rumput kumpai tembaga *(Hymenachne acutigluma)* terdiri atas NDF sebesar 93,44%, ADF sebesar 86,33%, selulosa sebesar 62,41%, hemiselulosa sebesar 7,11% dan lignin sebesar 19,64% (Ali *et al,* 2012).

Tumbuhan yang ada di Desa Rasau Jaya II tentunya dipengaruhi oleh geografis dan lingkungan yang ada, seperti yang diketahui bahwa Desa Rasau Jaya II memiliki lahan gambut yang memiliki tingkat keasaman tanah yang tinggi dan minimnya unsur hara tanah yang berbeda dari wilayah-wilayah lainnya. Beberapa jenis tumbuhan yang terdapat di wilayah perairan Desa Rasau Jaya II selama ini belum pernah diketahui bagaimana komposisi nutrisinya. Oleh karena itu perlu adanya penelitian untuk mengetahui komposisi proksimat dari beberapa tumbuhan air yang terdapat di wilayah perairan Desa Rasau Jaya II.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu berapa komposisi proksimat yang terdapat pada tumbuhan air yang ada di Desa Rasau Jaya II Kabupaten Kubu Raya.

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi proksimat tumbuhan air yang ada di Desa Rasau Jaya II Kabupaten Kubu Raya.

D. Manfaat

1. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi serta pengetahuan bagi peternak, pelaku bisnis, serta pihak lain yang berkepentingan mengenai komposisi proksimat tumbuhan air yang ada di Desa Rasau Jaya II Kabupaten Kubu Raya.

2. Manfaat Teoritis

a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu serta informasi bagi mahasiswa, dosen, dan peternak bahwa komposisi proksimat tumbuhan air yang ada di Desa Rasau Jaya II Kabupaten Kubu Raya.
b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan acuan bagi penelti selanjutnya.