SKRIPSI

KUALITAS NUTRISI TUMBUHAN AIR YANG TERDAPAT DI WILAYAH KECAMATAN MEMPAWAH TIMUR KABUPATEN MEMPAWAH SEBAGAI ALTERNATIF PAKAN TERNAK RUMINANSIA

Oleh:
ARYA BAGUS TRIBOWO
NIM. C1071201032

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

SKRIPSI

KUALITAS NUTRISI TUMBUHAN AIR YANG TERDAPAT DI WILAYAH KECAMATAN MEMPAWAH TIMUR KABUPATEN MEMPAWAH SEBAGAI ALTERNATIF PAKAN TERNAK RUMINANSIA

OLEH:

ARYA BAGUS TRIBOWO
NIM. C1071201032

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
2026

KUALITAS NUTRISI TUMBUHAN AIR YANG TERDAPAT DI WILAYAH KECAMATAN MEMPAWAH TIMUR KABUPATEN MEMPAWAH SEBAGAI ALTERNATIF PAKAN TERNAK RUMINANSIA

Tanggung Jawab Yuridis Material pada:

ARYA BAGUS TRIBOWO
NIM. C1071201032

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi pada Tanggal: 9 September 2026 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor: 6149/DST/UN22.3/HK.03/2026

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Ir. Retno Budilestari, M.Sc	**Rakhmad Perkasa Harahap, S.Pt., M.Si**
NIP. 19660321 199303 2001	**NIP. 19950511 201903 1010**
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Dr. Yuli Arif Tribudi, S.Pt,M.P	**Ir. Edy Permadi, S.Pt., M.Sc, IPM.**
NIP. 19840703 201404 1001	**NIP. 19930215 201903 1011**

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

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

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **'Uji Kualitas Nutrisi Tumbuhan Air Yang Terdapat Di Wilayah Kecamatan Mempawah timur Kabupaten Mempawah Sebagai Alternatif Pakan Ruminansia"** adalah 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 disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, 6 Maret 2026

Penulis

Arya Bagus Tribowo

NIM. C10712010

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Arya Bagus Tribowo, lahir di Pontianak pada Tanggal 07 Mei 2001. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara pasangan Bapak Triyono dan Ibu Budi Astuti. Penulis memulai pendidikan di TK Barunawati Kota Pontianak Pada Tahun 2006 hingga 2007. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SD Negeri 28 Kota Pontianak pada Tahun 2007 sampai dengan 2013, kemudian di SMP Muhammadya 1 Pontianak Kota pada Tahun 2013 sampai dengan 2016 dan SMA Mujahidin Kota Pontianak pada Tahun 2016 sampai dengan 2019. Penulis mengikuti seleksi (SBMPTN) dan pada tahun 2020 diterima di Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura Pontianak melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) pada Tahun 2020.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Tanjungpura, penulis aktif mengikuti kegiatan perkuliahan serta kegiatan organisasi kemahasiswaan. Penulis pernah mengemban amanah sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMASITER) Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura periode 2022/2023.

Penulis aktif di olahraga Panjat tebing dan Mengikuti lomba Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional (POMNAS) di Sumatra Barat dengan Cabang Olahraga Panjat Tebing mewakili Universitas Tanjungpura. Dan Pekan Olahraga Provinsi (POPROV). Dan Penulis mengikuti program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang dilaksanakan pada Bulan Agustus hingga Desember Tahun 2022, melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sungai Rengas Kabupaten Kubu raya, Kalimantan Barat. Skripsi dengan judul ‘’Uji Kualitas Nutrisi Tumbuhan Air Yang Terdapat Di Wilayah Kecamatan Mempawah timur Kabupaten Mempawah Sebagai Alternatif Pakan Ruminansia” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan (S.Pt) pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, di bawah bimbingan Ir. Retno Budilestari, M.Sc sebagai pembimbing pertama dan Rakhmad Perkasa Harahap, S.Pt.,M.Si sebagai pembimbing kedua.

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. Kecamatan Mempawah timur Kabupaten Mempawah merupakan salah satu Kabupaten yang ada di wilayah Kalimantan Barat yang mayoritas pekerjaannya sebagai seorang petani dan usaha pengembang biakan ikan. Oleh sebab itu, Kecamatan Mempawah timur Kabupaten Mempawah memiliki banyak Sungai, salah satu permasalahan pada daerah yang memiliki perairan yaitu tumbuhnya tumbuhan gulma yang dapat menghambat aliran air. Tumbuhan yang ada di Kecamatan Mempawah timur tentunya dipengaruhi oleh geografis dan lingkungan yang ada, seperti yang diketahui bahwa Kecamatan Mempawah timur 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 Kecamatan Mempawah timur Kabupaten Mempawah.

Penelitian dilaksanakan pada 20 November hingga 20 Desember 2025. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Mempawah timur Kabupaten Mempawah. Analisis Laboratorium di laksanakan di Laboratorium Peternakan Universitas Tanjungpura dan Laboratorium Kementrian Pertanian Badan Perakitan Dan Modernisasi Pertanian Loka Perakitan Dan Pengujian Rumunansia Besar. 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, TDN, NDF, dan ADF.

KUALITAS NUTRISI TUMBUHAN AIR YANG TERDAPAT DI WILAYAH KECAMATAN MEMPAWAH TIMUR KABUPATEN MEMPAWAH SEBAGAI ALTERNATIF PAKAN TERNAK RUMINANSIA

Arya Bagus Tribowo[1], Retno Budi Lestari[2], Rakhmad Perkasa Harahap[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 : Bagustribowo13@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 Kecamatan Mempawah timur antara lain eceng gondok yang banyak dijumpai disepanjang aliran air dan rawa, rumput kumpai, puteri malu, dan kangkung air dan eceng gondok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi proksimat tumbuhan air yang ada di Kecamatan Mempawah timur Kabupaten Mempawah. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan uji proksimat yang dilakukan di Laboratorium Kementrian Pertanian Badan Perakitan Dan Modernisasi Pertanian Loka Perakitan Dan Pengujian Rumunansia Besar. Uji yang dilakukan meliputi Bahan kering, Protein Kasar, Lemak kasar, Serat kasar, Abu, TDN, ADF, dan NDF. Hasil penelitian menunjukan kualitas nutrisi tumbuhan air seperti kangkung air, eceng gondok, putri malu, dan rumput kumpai yang terdapat di Kecamatan Mempawah timur memiliki kandungan nutrisi yaitu Kangkung Air BK 92,57%, Abu 13,39%, PK 19,69%, LK 2,64%, SK 19,53%, TDN 65,79%, NDF 28,98%, dan ADF 26,65%, Eceng Gondok BK 90,77%, Abu 15,82%, PK 19,51%, LK 1,87%, SK 20,47%, TDN 62,89%, NDF 51,07%, dan ADF 26,70%, Putri Malu PK 91,59%, Abu 7,25%, PK 27,33%, LK 3,58%, SK 27,12% TDN 63,88%, NDF 32,94%, dan ADF 28,32%, Rumput Kumpai BK 91,64%, Abu 10,89%, PK 9,76%, LK 1,95%, SK 32,77%, TDN 50,95%, NDF 57,59%, dan ADF 38,73%. Sehingga dapat disimpulkan tumbuhan air yang ada di Kecamatan Mempawah timur Kabupaten Mempawah dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif pada ternak ruminansia.

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

NUTRITIONAL QUALITY OF AQUATIC PLANTS FOUND IN THE MEMPAWAH TIMUR SUBDISTRICT MEMPAWAH REGENCY AS AN ALTERNATIVE FEED SOURCE FOR RUMINANT LIVESTOCK

Arya Bagus Tribowo[1] , Retno Budi Lestari[2] , Rakhmad Perkasa Harahap[2]

[1]Student, Animal Science Program, Faculty of Agriculture, Tanjungpura University
[2]Lecturer, Animal Science Program, Faculty of Agriculture, Tanjungpura University Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi – Pontianak – West Kalimantan 78124
Email: Bagustribowo13@gmail.com

ABSTRACT

Feed is one of the key aspects that must be considered in livestock farming to meet the basic needs of livestock. The quality of the feed provided will affect livestock productivity. Aquatic plants have potential as livestock feed; several aquatic plants commonly found in East Mempawah Subdistrict include water hyacinth, which is widely found along waterways and swamps, kumpai grass, sensitive plant, and water spinach. This study aims to determine the proximate composition of aquatic plants found in East Mempawah Subdistrict, Mempawah Regency. This study employed a descriptive method with proximate analysis conducted at the Laboratory of the Ministry of Agriculture's Agency for Agricultural Research and Modernization, specifically at the Large Ruminant Research and Testing Center. The tests performed included dry matter, crude protein, crude fat, crude fiber, ash, TDN, ADF, and NDF. The results showed that the nutritional quality of aquatic plants such as water spinach, water hyacinth, sensitive plant, and kumpai grass found in East Mempawah Subdistrict has the following nutrient content: Water Spinach—BK 92.57%, Ash 13.39%, PK 19.69%, LK 2.64%, Crude Fiber 19.53%, TDN 65.79%, NDF 28.98%, And ADF 26.65%; Water Hyacinth: BK 90.77%, Ash 15.82%, PK 19.51%, LK 1.87%, SK 20.47%, TDN 62.89%, NDF 51.07%, and ADF 26.70%; Putri Malu: PK 91.59%, Ash 7.25%, PK 27.33%, LK 3.58%, SK 27.12%, TDN 63.88%, NDF 32.94%, and ADF 28.32%; Rumput Kumpai BK 91.64%, Ash 10.89%, PK 9.76%, LK 1.95%, SK 32.77%, TDN 50.95%, NDF 57.59%, and ADF 38.73%. Therefore, it can be concluded that the aquatic plants found in East Mempawah Subdistrict, Mempawah Regency, can be used as an alternative feed source for ruminant livestock.

Keywords: Animal Feed, Aquatic Plants, Sensitive Plant, Kumpai Grass, Proximate Analysis, Water Hyacinth, Water Spinach

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke-Hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat dilancarkan dalam penulisan skripsi dengan judul "Uji Kualitas Nutrisi Tumbuhan Air Yang Terdapat Di Wilayah Kecamatan Mempawah timur Kabupaten Mempawah Sebagai Alternatif Pakan Ruminansia". Tujuan dari penulisan skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar S1 dalam bidang peternakan pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan baik, terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P. IPU sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Dr. Tantri Palupi, S.P, M.Si sebagai Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Dr. Ir. Duta Setiawan, S.Pt, M.Si, IPM., ASEAN Eng sebagai Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Ir. Retno Budi Lestari, M.Sc sebagai pembimbing pertama sekaligus dan Rakhmad Perkasa Harahap, S.Pt, M.Si sebagai pembimbing kedua. Dr. Yuli Arif Tribudi, S.Pt,M.P sebagai penguji pertama dan Ir. Edy Permadi, S.Pt., M.Sc, IPM. sebagai penguji kedua. Keluarga, Civitas Akademika Fakultas Pertanian dan teman-teman yang senantiasa mendukung dan mendoakan penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan bisa bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan. Aamiin

Pontianak, 15 Juli 2025

Penulis

Arya Bagus Tribowo

C1071201032

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR LAMPIRAN vi
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan 2
D. Manfaat Penelitian 2
1. Manfaat Praktis 2
2. Manfaat Teoritis 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
A. Landasan Teori 4
1. Eceng Gondok 4
2. Kangkung Air 5
3. Rumput Kumpai 6
4. Putri Malu 7
5. Kandungan Nutrient 8
B. Kerangka Konsep 11
C. Hipotesis 12
III. METODE PENELITIAN 13
A. Tempat dan Waktu Penelitian 13
B. Bahan dan Alat Penelitian 13
1. Alat 13
2. Bahan 13
C. Rancangan Penelitian 13
D. Metode Pengambilan Sampel 14
E. Parameter Penelitian 14
1. Uji Kadar Abu (AOAC, 2005) 14

2. Uji Bahan Kering (AOAC, 2005) 15
3. Uji Protein Kasar (AOAC, 2005) 15
4. Uji Serat Kasar (AOAC, 2005) 16
5. Uji Lemak Kasar (AOAC, 2005) 16
6. Uji *Neutral Detergent Fiber* (NDF) (AOAC, 2005) 17
7. *Acid Detergent Fiber* (ADF) (AOAC, 2005) 17
8. Uji *Total Digestible Nutrients* (TDN) 17
9. Uji Kadar Air 17
F. Analisi Data 18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 19
A. Hasil Penelitian 19
B. Pembahasan 19
1. Bahan Kering 19
2. Abu 21
3. Protein Kasar 23
4. Lemak Kasar 25
5. Serat Kasar 27
6. *Total Digestible Nutrient* (TDN) 29
7. *Neutral Detergent Fiber* (NDF) 31
8. *Acid Detergent Fiber* (ADF) 33
V. KESIMPULAN DAN SARAN 35
A. Kesimpulan 35
B. Saran 35
DAFTAR PUSTAKA 36
LAMPIRAN 40

DAFTAR GAMBAR

Halaman

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

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kebutuhan Pakan Ternak Ruminansia Sapi 14

Tabel 2. Kualitas Nutrisi Tumbuhan Kangkung Air, Eceng Gondok, Rumput Kumpai, Putri Malu dan Rumput Kumpai. 19

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Perhitungan Data Kadar air Pada Suhu 60^0C..... 40

Lampiran 2. Alur Penelitian 41

Lampiran 3. Hasil Uji Proksimat..... 42

Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan 43

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.

Produktivitas ternak ruminansia sangat bergantung pada ketersediaan di aliran sungai alternatif pakan hijauan berkualitas, namun di Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah sering kali peternak hanya bergantung pada hijaun pakan yang ada di daratan sehingga menghadapi keterbatasan sumber pakan. Di sisi lain, tumbuhan air (hidrofit) tumbuh melimpah secara alami dalam ekosistem perairan tersebut, namun belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber pakan. Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah memiliki banyak sungai dan rawa yang sering ditumbuhi gulma perairan yang pada umumnya dianggap mengganggu aliran air, namun sebenarnya memiliki potensi sebagai pakan ternak ruminansia.

Salah satu gulma yang banyak dijumpai adalah eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) yang tumbuh subur di sepanjang sungai dan rawa, meskipun sering dipandang hanya sebagai penghambat aliran air (Degaga, 2019). Selain itu, kangkung air (*Ipomoea aquatica F.*) juga banyak ditemukan di wilayah ini, yang umumnya dimanfaatkan sebagai sayuran, tetapi juga dapat dijadikan bahan pakan alternatif (Samosir, 2019). Jenis gulma lain adalah putri malu (*Mimosa pudica*) yang kerap dianggap merugikan petani dan pembudidaya ikan karena menutupi perairan, namun sejatinya juga berpotensi sebagai sumber pakan (Afham *et al.*, 2022). Demikian pula, rumput kumpai (*Hymenachne acutigluma*) yang tumbuh melimpah di lahan rawa Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah masih belum termanfaatkan secara optimal padahal dapat digunakan sebagai hijauan pakan ternak (Inuhan *et al.* 2024).

Pemanfaatan tumbuhan air sebagai pakan alternatif berpotensi menjadi solusi efisien dan berkelanjutan, terutama di daerah dengan keterbatasan hijauan darat seperti Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah. Lebih jauh, pendekatan ini juga memberi dampak positif terhadap lingkungan perairan setempat, karena dapat memanfaatkan sumber daya lokal sekaligus menjaga ekosistem. Pemanfaatan sumber daya lokal seperti ini diharapkan mampu menjadi landasan kebijakan pengelolaan sumber pakan hijauan yang lebih efisien dan ekologis.

Penalitian sebelumnya menunjukkan bahwa sebagian besar pakan ruminansia di Kalimantan Barat, termasuk Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah, masih terpusat pada tanaman darat seperti rumput gajah odot ataupun rumput gajah biasa. Kajian mengenai tumbuhan air sebagai sumber pakan alternatif masih sangat terbatas, baik dari segi identifikasi spesies maupun karakterisasi kandungan nutrisi mereka. Belum adanya studi yang secara sistematis menginventarisasi jenis tumbuhan air lokal, menganalisis kualitas nutrisinya, serta mengevaluasi potensi praktisnya sebagai pakan ruminansia, khususnya di Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana kualitas nutrisi tumbuhan air yang terdapat di Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah.

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengatahui kualitas nutrisi tumbuhan air yang terdapat di Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah.

D. Manfaat Penelitian

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 Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah.

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 Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah.

b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan acuan bagi peneliti selanjutnya.