SKRIPSI

EVALUASI KUALITAS DAN KORELASI SIFAT FISIK TERHADAP KANDUNGAN SERAT DAN PROTEIN KASAR DEDAK PADI DI KABUPATEN KAPUAS HULU

Oleh:

Andi Nuzulul Amri
NIM C1071181028

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

SKRIPSI

EVALUASI KUALITAS DAN KORELASI SIFAT FISIK TERHADAP KANDUNGAN SERAT DAN PROTEIN KASAR DEDAK PADI DI KABUPATEN KAPUAS HULU

Oleh:

Andi Nuzulul Amri
NIM C1071181028

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
2025

SKRIPSI
EVALUASI KUALITAS DAN KORELASI SIFAT FISIK TERHADAP KANDUNGAN SERAT DAN PROTEIN KASAR DEDAK PADI DI KAPUAS HULU

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada:

Andi Nuzulul Amri
C1071181028

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi Pada Tanggal 26 Mei 2025 Berdasarkan SK Fakultas Pertanian

Universitas tanjungpura

Nomor 3741/UN22.3/TD.06/2025

Tim penguji

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Rakhmad Perkasa Harahap, S.Pt, M.Si	Dela Heraini, S.Pt, M.Si
NIP. 199505112019031010	NIP. 198812262019032016
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Ir. Retno Budi Lestari, M.Sc	Ir. Edy Permadi, S.Pt., M.Sc., IPM
NIP. 196603211993032001	NIP. 199302152019031011

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

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

PERNYATAAN HASIL KARYA SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Evaluasi Kualitas dan Korelasi Sifat Fisik Terhadap Kandungan Serat dan Protein Kasar Dedak Padi di Kabupaten Kapuas Hulu** ", 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, Mei 2025
Penulis,

Andi Nuzulul Amri
NIM C1071181028

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di kota putusiibau utara, kabuppaten kapuas hulu pada tanggal 24 desember 1999. Lahir dari pasangan Bapak Aidi Zulkifli dan Ibu Diana, merupakan anak pertama dari dua bersaudara.

Penulis menyelesaikan pendidikan formal mulai dari Madrasah Ibtidayah Negeri Putussibau (2006-2011), Madrasah Tsanawiah Negeri Putussibau (2011-2015), SMAN 01 Putussibau (2015-2018) dengan mengambil minat studi MIPA. Melalui Jalur Seleksi Mandiri tahun 2018 diterima sebagai Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Selama berkuliah penulis aktif dibeberapa organisasi kampus dan pernah menjabat sebagai Anggota Penelitian dan Pengembangan (LITBANG) Himpunan Mahasiswa Peternakan UNTAN.

RINGKASAN SKRIPSI

Dedak padi merupakan limbah penggilingan gabah yang memiliki potensi besar sebagai sumber nutrisi bagi ternak, khususnya karena kandungan protein dan seratnya. Namun, kualitas dedak padi di masyarakat sangat bervariasi dan belum dievaluasi secara menyeluruh, terutama dari sisi sifat fisik dan hubungan dengan kandungan nutriennya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sifat fisik dedak padi seperti berat jenis, kerapatan tumpukan, kerapatan pemadatan tumpukan, dan sudut tumpukan, serta mengkaji korelasinya terhadap kandungan serat kasar dan protein kasar dedak padi yang berasal dari enam kecamatan di Kabupaten Kapuas Hulu.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima ulangan di tiap kecamatan. Pengujian dilakukan secara fisik di Laboratorium Peternakan Universitas Tanjungpura dan analisis kimia di Laboratorium Chem-Mix Pratama Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik terhadap sifat fisik dedak padi antar kecamatan. Nilai berat jenis, kerapatan tumpukan, kerapatan pemadatan, dan sudut tumpukan berada pada kisaran yang homogen. Dari sisi kimiawi, semua sampel dedak padi memenuhi standar SNI untuk kandungan protein kasar (di atas 12%), tetapi seluruh sampel memiliki kadar serat kasar yang tinggi (lebih dari 39%), yang tidak sesuai dengan standar mutu dedak padi sebagai pakan ternak.

Hasil analisis korelasi menunjukkan adanya hubungan positif antara kerapatan tumpukan dengan kandungan protein kasar ($r = 0,51$) dan serat kasar ($r = 0,66$). Sementara itu, parameter lain seperti berat jenis dan sudut tumpukan menunjukkan korelasi yang lemah terhadap kandungan nutrien. Hal ini menunjukkan bahwa sifat fisik tertentu, terutama kerapatan tumpukan, dapat digunakan sebagai indikator awal dalam menilai kualitas nutrisi dedak padi, meskipun tidak sepenuhnya akurat.

EVALUASI KUALITAS DAN KORELASI SIFAT FISIK TERHADAP KANDUNGAN SERAT DAN PROTEIN KASAR DEDAK PADI DI KABUPATEN KAPUAS HULU

Andi Nuzulul Amri[1], Rahkmad Perkasa Harahap[2], Dela Heraini[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: anddii12andi@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas fisik dedak padi serta mengetahui korelasi antara sifat fisik terhadap kandungan serat kasar dan protein kasar dedak padi di enam kecamatan di Kabupaten Kapuas Hulu. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam perlakuan dan lima ulangan. Parameter yang diamati meliputi berat jenis, kerapatan tumpukan, kerapatan pemadatan tumpukan, sudut tumpukan, kandungan serat kasar, dan protein kasar. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap sifat fisik antar wilayah. Seluruh sampel memenuhi standar SNI untuk kandungan protein kasar (>12%) namun memiliki kandungan serat kasar tinggi (>39%), yang tidak memenuhi standar mutu dedak. Korelasi sedang ditemukan antara kerapatan tumpukan dengan serat kasar (r = 0,66) dan protein kasar (r = 0,51). Parameter lain menunjukkan korelasi lemah hingga sedang. Penelitian ini menunjukkan bahwa sifat fisik dedak padi dapat menjadi indikator awal dalam menilai kualitas nutrisinya.

Kata kunci: dedak padi, kualitas fisik, serat kasar, protein kasar, Kapuas Hulu.

EVALUATION OF QUALITY AND CORRELATION OF PHYSICAL PROPERTIES TOWARDS FIBER AND CRUDE PROTEIN CONTENT OF RICE BRAN IN KAPUAS HULU DISTRICT

Andi Nuzulul Amri[1], Rahkmad Perkasa Harahap[2], Dela Heraini [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: anddii12andi@gmail.com

This study aimed to evaluate the physical quality of rice bran and to determine the correlation between physical properties and the crude fiber and crude protein content of rice bran in six sub-districts of Kapuas Hulu Regency. The research used a Randomized Block Design (RBD) with six treatments and five replications. Observed parameters included bulk density, tapped bulk density, specific gravity, angle of repose, crude fiber, and crude protein content. The results showed no significant differences in physical characteristics across regions. All samples met the Indonesian National Standard (SNI) for crude protein content (>12%) but exceeded the limit for crude fiber content (>39%), indicating substandard quality. A moderate correlation was found between bulk density and both crude fiber (r = 0.66) and crude protein (r = 0.51). Other physical parameters showed weak to moderate correlations. The study suggests that the physical properties of rice bran can serve as initial indicators for assessing its nutritional quality.

Keywords: rice bran, physical quality, crude fiber, crude protein, Kapuas Hulu.

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 **"**Evaluasi Kualitas Dan Korelasi Sifat Fisik Terhadap Kandungan Serat dan Protein Kasar Dedak Padi di Kabupaten Kapuas Hulu**"**.

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 dan dosen pembimbing akademik. Rakhmad Perkasa Harahap S.Pt, M.Si selaku dosen pembimbing pertama dan Dela Heraini, S.Pt, M.Si selaku dosen pembimbing kedua. Ir. Retno Budi Lestari, M.Sc selaku dosen penguji pertama dan 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, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
LAMPIRAN v
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan 2
D. Manfaat 2
II. TINJAUAN PUSTAKA 3
A. Landasan Teori 3
B. Kerangka Konsep 7
C. Hipotesis 9
III. METODE PENELITIAN 10
A. Tempat dan Waktu Penelitian 10
B. Bahan dan Alat Penelitian 10
C. Rancangan penelitian 10
D. Pelaksaan Penelitian 10
E. Parameter Penelitian 11
F. Analisi Data 13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 15
A. Kualitas fisik dedak padi 15
1. Kerapatan Tumpukan 15
2. Kerapatan Pemadatan Tumpukan 16
3. Berat Jenis 16
4. Sudut Tumpukan 17
B. Kualitas Kimia Dedak Padi 17
1. Kerapatan Tumpukan dan Kandungan Protein Kasar Dedak Padi 19
2. Kerapatan Tumpukan dan Kandungan Serat Kasar Dedak Padi 20
3. Kerapatan pemadatan tumpukan dan kandungan protein kasar dedak padi 21
4. Kerapatan pemadatan tumpukan dan kandungan serat kasar dedak padi 23

5. Berat jenis dan kandungan protein kasar dedak padi 24
6. Berat jenis dan kandungan serat kasar dedak padi 25
7. Sudut tumpukan dan kandungan protein kasar dedak padi 26
8. Sudut Tumpukan dan Kandungan Serat Kasar Dedak Padi 27
V. KESIMPULAN DAN SARAN..... 29
A. Kesimpulan..... 29
B. Saran..... 29
DAFTAR PUSTAKA 30
LAMPIRAN 35

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Standar Nasional Indonesia (SNI) dedak padi..... 4

Tabel 2. Sifat fisik dedak padi pada perlakuan 6 kecamatan berbeda di Kabupaten Kapuas Hulu..... 15

Tabel 3. Hasil Uji Laboratorium Kimia dedak Padi..... 15

LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Tahap pelaksanaan uji fisik (berat jenis) 35
Lampiran 2. Tahap pelaksanaan uji fisik (kerapatan tumpukan) 36
Lampiran 3. Tahap pelaksanaan uji fisik (kerapatan pemadatan tumpukan) 37
Lampiran 4. Tahap pelaksaan uji fisik (sudut tumpukan) 38
Lampiran 5. Tahap pelaksaan uji kimia (serat kasar)..... 39
Lampiran 6. Tahap pelaksaan uji kimia (protein kasar)..... 40
Lampiran 7. Hasil Uji Kimia..... 41
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan..... 42

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pakan merupakan kebutuhan utama dalam segala bidang usaha ternak, salah satu bahan baku yang sering digunakan untuk membuat pakan yaitu dedak padi. Pemberian pakan dimaksud agar ternak dapat memenuhi kebutuhan hidupnya sekaligus untuk pertumbuhan dan reproduksi. Pakan bernutrisi yang baik dari segi kualitas maupun kuantitas ini sangat dibutuhkan bagi ternak yang sedang dalam masa pertumbuhan, sedang menyusui, maupun sebagai sumber energi dalam melakukan aktivitas.

Kabupaten Kapuas Hulu merupakan salah satu kabupaten yang ada di wilayah Kalimantan Barat yang mayoritas pekerjaannya sebagai seorang petani dan peternak. Oleh sebab itu, Kabupaten Kapuas Hulu memiliki banyak persawahan dan peternakan. Menurut BPS Provinsi Kalimantan Barat produksi padi di Kalimantan Barat pada tahun 2024 mencapai 799.993 ton, sedangkan di Kabupaten Kapuas Hulu mencapai 17.657 ton (BPS Kalbar 2024). Berdasarkan data produksi padi di Kabupaten Kapuas tersebut dapat diketahui bahwa produksi dedak padi 1.765,7 ton (BPS Kalbar 2024).

Dedak padi merupakan salah satu produk sampingan yang dihasilkan dari proses penggilingan gabah padi menjadi beras yang berpotensi untuk digunakan sebagai bahan baku pakan karena mengandung kadar nutrien dan energi yang cukup baik. Dedak padi merupakan salah satu hasil dari pabrik penggilingan padi dalam memproduksi beras (Superianto *et al*, 2018). Dedak padi umumnya di manfaatkan sebagai pembuatan pakan ternak. Menurut Munandar dan Horhorow, (2020) bahwa bahan pakan adalah gabungan pakan ternak yang sudah di campur dan secara umum terdiri dari beberapa jenis bahan pakan dengan takaran tertentu. Dedak padi di masyarakat ketersediaannya sangat berfluktuatif. Musim hujan dedak padi melimpah, sedangkan pada musim kemarau dedak padi ketersediaanya terbatas. Dedak padi pada musim kemarau sangat sulit didapatkan sehingga ada beberapa penjual yang menambahkan dedak padi dengan bahan asing seperti serbuk gergaji (Isthikhodriah 2014), menir dan tepung batu (Mariyono dan Romjali, 2007).

Dedak padi dimasyarakat mempunyai kualitas yang berbeda-beda termasuk di Kabupaten Kapuas Hulu. Perbedaan ini dapat diketahui dengan menganalisa dedak padi dengan uji fisik maupun uji kimia. Sifat fisik ialah sifat dasar dari suatu bahan yang mencakup aspek yang sangat luas. Sifat fisik adalah salah satu metode uji kualitas bahan baku yang sangat penting selain uji secara kimia dan biologis yang dilakukan untuk mengetahui kualitas bahan pakan. Sifat fisik bahan pakan merupakan faktor penting dalam penyusunan ransum, pengolahan, penyimpanan, serta pengemasan pakan dalam suatu industri peternakan (Simanjutak, 2014).

Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu di lakukan penelitian ini, diharapkan dengan dilakukannya penelitian evaluasi dan korelasi sifat fisik terhadap kandungan serat dan protein kasar di Kabupaten Kapuas Hulu dapat memberikan manfaat bagi peternak agar mendapatkan kualitas dedak padi yang lebih baik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah belum teridentifikasinya kualitas fisik, serat kasar dan protein kasar dedak padi di Kabupaten Kapuas Hulu.

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi dan korelasi sifat fisik terhadap kandungan serat dan protein kasar dedak padi di Kabupaten Kapuas Hulu.

D. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan maanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan, baik secara teoritis maupun praktis.

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 serat dan protein kasar dedak padi di Kapuas Hulu.

2. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai ilmu serta informasi bagi mahasiswa, dosen, dan peternak bahwa komposisi proksimat serat dan protein kasar dedak padi di Kapuas Hulu dan hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan acuan bagi peneliti selanjutnya.