



EVALUASI BAHAN PAKAN LOKAL SUMBER ENERGI UNTUK UNGGAS

@Hak cipta milik IPB University

ALMAHDY CAHYA ADJI SENDRA



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Evaluasi Bahan Pakan Lokal Sumber Energi untuk Unggas adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi 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 skripsi ini.

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

Bogor, Februari 2021

Almahdy Cahya Adji Sendra
NIM D24160117

- 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.

ABSTRAK

ALMAHDY CAHYA ADJI SENDRA. Evaluasi Bahan Pakan Lokal Sumber Energi Untuk Unggas. Dibimbing oleh SUMIATI dan ERIKA BUDIARTI LACONI.

Bahan pakan merupakan sesuatu yang dapat dimakan dan bermanfaat bagi ternak. Kualitas bahan pakan lokal sumber energi untuk ternak unggas di Indonesia sangat beragam. Kualitas bahan pakan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya varietas tanaman, kualitas tanah, penanaman hingga pengolahan pasca panen. Kajian ilmiah ini dilakukan untuk mengevaluasi kandungan nutrisi bahan pakan lokal sumber energi dan estimasi perhitungan nilai energi metabolis menggunakan rumus guna memudahkan dalam pembuatan ransum unggas. Sebanyak 11 studi dari tahun 2007-2018 yang dicatat pada *Microsoft excel 2019* meliputi kadar abu, serat kasar, protein kasar, lemak kasar dan BETN. Kemudian data dianalisis menggunakan *software IBM SPSS* versi 20. Hasil kajian pustaka menunjukkan adanya interaksi antara kandungan nutrisi terhadap nilai energi metabolis. Kandungan protein kasar dan BETN berkorelasi positif terhadap nilai energi metabolis sedangkan serat kasar berkorelasi negatif terhadap nilai energi metabolis. Dapat disimpulkan bahwa kandungan nutrisi dari berbagai bahan pakan lokal sangat berpengaruh terhadap tinggi rendahnya nilai energi metabolis jika dihitung menggunakan rumus. Bahan pakan terbaik pada kajian pustaka ini adalah jagung varietas Bisi 2 dengan nilai energi metabolis sebesar 3506 kkal kg^{-1} . Dedak padi kabupaten Kediri dengan nilai energi metabolis sebesar 2878,1 kkal kg^{-1} dan varietas singkong Adira 2 dengan nilai energi metabolis sebesar 3378,8 kkal kg^{-1} .

Kata kunci: dedak padi, energi metabolis, jagung, komposisi bahan pakan, nutrisi, singkong.

ABSTRACT

ALMAHDY CAHYA ADJI SENDRA. Evaluation Energy Sources of Local Feed Materials for Poultry. Supervised by SUMIATI and ERIKA BUDIARTI LACONI.

Feed ingredients are edible and beneficial for livestock. The quality of local feed ingredients is diverse as energy sources for poultry in Indonesia. The quality of feed ingredients can be influenced by several factors including plant varieties, soil quality, and planting to post-harvest processing. This scientific study was conducted to evaluate nutrient content of local feed ingredients as energy sources and to estimate the calculation of metabolic energy values using a formula to facilitate the manufacture of poultry rations. A simple linear regression and correlation mathematical model approach with 11 studies from 2007-2018 were recorded in *Microsoft Excel 2019* included levels of ash, crude fiber, crude protein, crude fat and BETN. The data obtained were analyzed using *IBM SPSS* software version 20. The results showed any interaction between nutrient content and

metabolic energy values. Crude protein content and BETN have a positive correlation with the value of metabolic energy, while crude fiber has a negative correlation with the value of metabolic energy. It can be concluded when calculated by using formula the nutrient content of various local feed ingredients greatly affects the high and low metabolic energy values. The best feed ingredient in this literature review is corn variety Bisi 2 with a metabolic energy value of $3506 \text{ kcal kg}^{-1}$. Kediri regency rice bran with a metabolic energy value of $2878.1 \text{ kcal kg}^{-1}$ and the Adira 2 cassava variety with a metabolic energy value of $3378.8 \text{ kcal kg}^{-1}$.

Keywords: cassava, corn, local feed, metabolizable energy, nutrient, rice bran.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





EVALUASI BAHAN PAKAN LOKAL SUMBER ENERGI UNTUK UNGGAS

ALMAHDY CAHYA ADJI SENDRA

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan
Pada
Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.



Judul Skripsi: Evaluasi Bahan Pakan Lokal Sumber Energi Untuk Unggas

Nama : Almahdy Cahya Adji Sendra

NIM : D24160117

Disetujui oleh


Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Sumiati. MSc.
NIP 196110171986032001



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Erika Budiarti Laconi, MS.
NIP 196109161987032002



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
 Dr.sc.ETH. Anuraga Jayanegara, S.PT, M.Sc.
NIP 198306022005011001



Tanggal Ujian: 8 Maret 2021

Tanggal Lulus: 20 Mei 2021



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Evaluasi Bahan Pakan Sumber Energi untuk Unggas” dapat terselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana peternakan di Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan Insitut Pertanian Bogor. Penulis mengapresiasi saran, masukan dan kritik yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sehingga skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat di masa yang akan datang.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan melancarkan proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini. Penulis mengucapkan banyak terimakasih khususnya kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Sumiati, MSc selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis, Ibu Prof. Dr. Ir. Erika Budiarti Laconi, MS selaku dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi kepada penulis, Ibu Dr. Ir. Widya Hermana, M.Si selaku dosen pembahas seminar atas saran dan koreksi yang telah diberikan, Bapak Prof. Dr. Ir. Nahrowi, M.Sc selaku dosen penguji atas bimbingan, saran dan motivasi yang telah diberikan, Ibu Dr. Ir. Dwi Margi Suci MS selaku dosen penguji atas kritik, saran dan arahan yang telah diberikan, kedua orang tua dan seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa kepada penulis dalam penyelesaian skripsi. Para sahabat Alvish, Bagoes, Bima, Davin, Fahmi, Faisal, Fathur, Hilman, Roby, kekasih tercinta Elvia dan teman-teman seperjuangan INTP 53 yang telah memberikan semangat, dukungan dan doa kepada penulis dalam penyelesaian skripsi. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Bogor, Februari 2021

Almahdy Cahya Adji Sendra

DARTAR ISI

DAFTAR ISI DAFTAR	viii
TABEL DAFTAR	ix
LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	
II MATERI DAN METODE	2
2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	2
2.2 Materi	2
2.3 Metode	2
2.4 Analisis Data	2
III HASIL DAN PEMBAHASAN	4
3.1 Jagung	4
3.2 Dedak Padi	8
3.3 Singkong	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
V DAFTAR PUSTAKA	18
VI LAMPIRAN	22
VII RIWAYAT HIDUP	26

DAFTAR TABEL

1 Kandungan nutrisi jagung berbagai varietas	6
2 Syarat mutu jagung sesuai SNI 2013	6
3 Hasil perbandingan nilai energi metabolis beberapa varietas jagung	6
4 Uji korelasi antara serat kasar dengan energi metabolis jagung	8
5 Uji korelasi antara BETN dengan energi metabolis jagung	8
6 Kandungan nutrisi dedak padi	9
7 Syarat mutu dedak padi menurut SNI 2013	9
8 Hasil perbandingan nilai energi metabolis dedak padi	10
9 Uji korelasi antara protein kasar dengan energi metabolis	12
10 Uji korelasi antara serat kasar dengan energi metabolis	12
11 Kandungan nutrisi beragam varietas tepung singkong	14
12 Syarat mutu tepung singkong menurut SNI 1994	14
13 Hasil perhitungan energi metabolis tepung singkong	16
14 Uji korelasi antara protein kasar dengan energi metabolis	16
15 Uji korelasi antara BETN dengan energi metabolis	17

DAFTAR LAMPIRAN

1 Hasil sidik ragam impor dan produksi jagung	22
2 Hasil analisis regresi linear impor dan produksi jagung	22
3 Hasil korelasi SK terhadap energi metabolis jagung	22
4 Hasil korelasi BETN terhadap energi metabolis jagung	22
5 Hasil sidik ragam SK dan energi metabolis jagung	22
6 Hasil analisis regresi linear SK dan energi metabolis jagung	23
7 Hasil sidik ragam BETN dan energi metabolis jagung	23
8 Hasil analisis regresi linear BETN dan energi metabolis jagung	23
9 Hasil korelasi SK terhadap energi metabolis dedak padi	23
10 Hasil korelasi PK terhadap energi metabolis dedak padi	23
11 Hasil sidik ragam SK dan energi metabolis dedak padi	24
12 Hasil analisis regresi linear SK dan energi metabolis dedak padi	24
13 Hasil sidik ragam PK dan energi metabolis dedak padi	24
14 Hasil analisis regresi linear PK dan energi metabolis dedak padi	24
15 Hasil korelasi PK terhadap energi metabolis singkong	24
16 Hasil korelasi BETN terhadap energi metabolis singkong	24
17 Hasil sidik ragam PK dan energi metabolis singkong	25
18 Hasil analisis regresi linear PK dan energi metabolis singkong	25
19 Hasil sidik ragam BETN dan energi metabolis singkong	25
20 Hasil analisis regresi linear BETN dan energi metabolis singkong	25