

PENGARUH LAMA PEMANASAN WAFER PAKAN MENGANDUNG LIMBAH HABBATUSSAUDA TERHADAP KUALITAS FISIK DAN AKSEPTABILITAS TERNAK DOMBA

IKBAR GALUH PRAMESTI



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2024**

@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.

Perpustakaan 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 SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA KELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Lama Pemanasan Wafer Pakan mengandung Limbah Habbatussauda terhadap Kualitas Fisik dan Akseptabilitas Ternak Domba” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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, Agustus 2024

Ikbar Galuh Pramesti
D2401201115

- 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.

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

IKBAR GALUH PRAMESTI. Pengaruh Lama Pemanasan Wafer Pakan Mengandung Limbah Habbatussauda Terhadap Kualitas Fisik dan Akseptabilitas Ternak Domba. Dibimbing oleh YULI RETNANI dan INDAH WIJAYANTI.

Limbah habbatussauda diperoleh dari hasil pengolahan biji habbatussauda dengan metode *cold pressing* dengan potensi limbahnya yang belum dimanfaatkan dengan baik, sehingga perlu dilakukan pengolahan menjadi pakan yang awet dan tahan lama, salah satunya dengan pengolahan pakan menjadi wafer. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh lama pemanasan wafer pakan mengandung limbah habbatussauda terhadap kualitas fisik, akseptabilitas pada domba, serta efisiensi dan biaya produksi wafer. Penelitian ini menggunakan RAL dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan untuk peubah kadar air, aktivitas air, berat jenis, wafer durability index, dan efisiensi produksi, serta RAK dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan untuk parameter akseptabilitas wafer. Perlakuan lama pemanasan dengan 4 taraf, yaitu 3, 5, 7, dan 9 menit. Kualitas fisik menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$) pada parameter kadar air, aktivitas air, dan WDI, sedangkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada parameter berat jenis. Wafer dengan perlakuan lama pemanasan 7 menit menghasilkan akseptabilitas terbaik dengan jumlah wafer yang dikonsumsi oleh domba terbanyak, yaitu 97,25% dari 100 gram wafer yang diberikan dan memiliki efisiensi produksi tertinggi 91,75% dengan biaya produksi sebesar Rp4.339 per kg.

Kata kunci: akseptabilitas, domba, kualitas fisik, limbah habbatussauda, wafer pakan

ABSTRACT

IKBAR GALUH PRAMESTI. The Effect of Heating Time for Feed Wafers Containing Habbatussauda Byproduct on the Physical Quality and Acceptability of Sheep. Supervised by YULI RETNANI and INDAH WIJAYANTI.

Habbatussauda byproduct is obtained from the processing of habbatussauda seeds using the cold pressing method and the potential of the waste has not been utilized properly, so it needs to be processed into durable and long-lasting feed, one of which is processing the feed into wafers. This research aimed to analyze the effect of heating time for feed wafers containing habbatussauda byproduct on physical quality, acceptability in sheep, as well as efficiency and costs of wafer production. This research used RAL with 4 treatments and 3 replications for variables of water content, water activity, specific gravity, wafer durability index, and production efficiency, as well as RAK with 4 treatments and 3 replications for wafer acceptability parameters. Long heating treatment with 4 levels, namely 3, 5, 7, and 9 minutes. Physical quality showed significantly different results ($P < 0.05$) in the parameters of water content, water activity, and WDI, while not significantly different ($P > 0.05$) in the specific gravity parameters. Wafers with a heating duration of 7 minutes produced the best acceptability with the highest number of wafers consumed by sheep, namely 97.25% of the 100 grams of wafers given and had the highest production efficiency of 91.75% with a production cost of IDR4,339 per kg.

Keywords: acceptability, feed wafers, habbatussauda byproduct, physical quality, sheep



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
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.

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.

PENGARUH LAMA PEMANASAN WAFER PAKAN MENGANDUNG LIMBAH HABBATUSSAUDA TERHADAP KUALITAS FISIK DAN AKSEPTABILITAS TERNAK DOMBA

IKBAR GALUH PRAMESTI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@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.



@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.

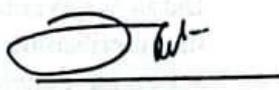
Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc.
- 2 Ir. Dwi Margi Suci, M.S.

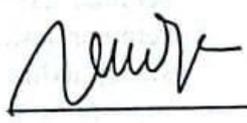
Judul Skripsi : Pengaruh Lama Pemanasan Wafer Pakan Mengandung Limbah Habbatussauda terhadap Kualitas Fisik dan Akseptabilitas Ternak Domba
Nama : Ikbar Galuh Pramesti
NIM : D2401201115

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani, M.Sc.

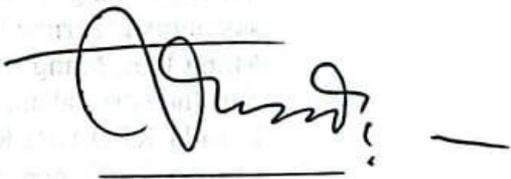


Pembimbing 2:
Dr. Indah Wijayanti, S.T.P., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan:
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr.



Tanggal Ujian: 22 Juli 2024

Tanggal Lulus:

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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Shalawat dan salam penulis tuturkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya serta pengikutnya karena telah menjadi teladan penulis dalam menjalani hidup dan penulisan tulisan skripsi ini. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari hingga bulan Maret 2024 ini adalah kualitas fisik wafer mengandung limbah habbatussauda dan akseptabilitasnya terhadap ternak domba, dengan judul “Pengaruh Lama Pemanasan Wafer Pakan Mengandung Limbah Habbatussauda Terhadap Kualitas Fisik dan Akseptabilitas Ternak Domba”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani, M.Sc. dan Dr. Indah Wijayanti, S.T.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberi saran, perhatian, kasih sayang, ilmu, waktu, dan motivasi kepada penulis, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc. selaku dosen pembahas seminar hasil, kepada Dr. Ir. Asep tata Permana, M.Sc. selaku dosen moderator seminar hasil, kepada Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc. selaku dosen penguji sidang akhir, dan kepada Ir. Dwi Margi Suci, M.S. selaku dosen penguji dan dosen moderator sidang akhir yang telah memberi saran dan masukan terkait penelitian dan penulisan skripsi.

Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada bapak (Paryoto), ibu (Nanik Wardini), dan adik (Adinda Alfiya Hanief), serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moral, finansial, doa, dan kasih sayangnya. Terima kasih saya ucapkan kepada Mba Yati, Ka Mahirah, Bang Rian, Mang Ijan, Mang Miji, serta seluruh staf dan teknisi di Laboratorium Manufaktur dan Industri Pakan, Fakultas Peternakan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada KEDAIREKA 2023 yang telah memberikan bahan untuk penelitian ini. Terima kasih penulis sampaikan kepada rekan satu bimbingan, yaitu Ameira, Wulan, Rida, dan Anggita atas bantuannya selama penelitian. Terima kasih kepada Tiara, Fiona, Meisya, dan Aisha telah mendukung, peduli, dan kebersamai penulis selama berkuliah di IPB. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Lutfi, Erida, dan Salsa yang turut mendukung dan kebersamai penulis selama berkuliah di IPB. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada keluarga D'Barion 57 serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan atas bantuan dan dukungannya.

Di samping itu, terima kasih dan penghargaan penulis berikan kepada seluruh dosen dan tenaga kependidikan Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan atas ilmu dan dukungan administrasi yang telah diberikan selama penulis menjalani perkuliahan. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Ikbar Galuh Pramesti



DAFTAR ISI

| | |
|-----------------------------------------|-----------|
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan | 3 |
| 1.4 Manfaat | 3 |
| II METODE | 4 |
| 2.1 Waktu dan Tempat Penelitian | 4 |
| 2.2 Alat dan Bahan | 4 |
| 2.3 Prosedur Penelitian | 4 |
| 2.4 Analisis Data | 7 |
| 2.5 Peubah yang Diamati | 8 |
| III HASIL DAN PEMBAHASAN | 9 |
| 3.1 Kondisi Fisik Wafer Pakan | 9 |
| 3.2 Kualitas Fisik Wafer | 10 |
| 3.3 Akseptabilitas Domba terhadap Wafer | 12 |
| 3.4 Efisiensi Produksi | 13 |
| 3.5 Biaya Produksi | 14 |
| IV SIMPULAN DAN SARAN | 15 |
| 4.1 Simpulan | 15 |
| 4.2 Saran | 15 |
| DAFTAR PUSTAKA | 16 |
| LAMPIRAN | 20 |
| RIWAYAT HIDUP | 25 |

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

| | | |
|---|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Komposisi dan kandungan nutrient wafer pakan | 5 |
| 2 | Kualitas fisik wafer mengandung limbah habbatussauda | 10 |
| 3 | Akseptabilitas domba terhadap wafer mengandung limbah habbatussauda | 12 |
| 4 | Efisiensi produksi wafer pakan mengandung limbah habbatussauda | 13 |
| 5 | Rincian biaya produksi wafer pakan mengandung limbah habbatussauda | 14 |
| 6 | Biaya produksi wafer pakan mengandung limbah habbatussauda | 14 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Diagram alir penelitian | 4 |
| 2 | Wafer pakan mengandung limbah habbatussauda dengan (a) lama pemanasan 3 menit, (b) lama pemanasan 5 menit, (c) lama pemanasan 7 menit, dan (d) lama pemanasan 9 menit | 9 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Hasil sidik ragam kualitas fisik parameter kadar air | 21 |
| 2 | Hasil analisis uji Duncan kualitas fisik parameter kadar air | 21 |
| 3 | Hasil sidik ragam kualitas fisik parameter aktivitas air | 21 |
| 4 | Hasil analisis uji Duncan kualitas fisik parameter aktivitas air | 21 |
| 5 | Hasil sidik ragam kualitas fisik parameter berat jenis | 21 |
| 6 | Hasil analisis uji Duncan kualitas fisik parameter berat jenis | 22 |
| 7 | Hasil sidik ragam kualitas fisik parameter <i>wafer durability index</i> | 22 |
| 8 | Hasil analisis uji Duncan kualitas fisik parameter <i>wafer durability index</i> | 22 |
| 9 | Hasil sidik ragam akseptabilitas (rataan waktu mulai mencium) | 22 |
| 10 | Hasil sidik ragam akseptabilitas (rataan waktu mulai menjilat) | 22 |
| 11 | Hasil sidik ragam akseptabilitas (rataan waktu mulai mengonsumsi) | 22 |
| 12 | Hasil sidik ragam akseptabilitas (rataan jumlah wafer yang dikonsumsi) | 23 |
| 13 | Hasil sidik ragam efisiensi produksi terhadap lama pemanasan wafer pakan mengandung limbah habbatussauda | 23 |
| 14 | Hasil analisis uji Duncan efisiensi produksi terhadap lama pemanasan wafer pakan mengandung limbah habbatussauda | 23 |
| 15 | Pembuatan wafer dengan mesin wafer | 23 |
| 16 | Pengujian fisik wafer parameter berat jenis dan aktivitas air | 24 |
| 17 | Domba mengonsumsi wafer | 24 |

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