



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

SIFAT FISIK DAN PROFIL PROTEIN PADA DADIH TRADISIONAL KOMERSIL YANG DIPRODUKSI DALAM DUA BAMBU BERBEDA

ARDHIAN RAMA KUSUMA



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Sifat Fisik dan Profil Protein pada Dadih Tradisional Komersil yang Diproduksi dalam Dua Bambu Berbeda” adalah karya saya dengan arahan dari dosen 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, Juni 2024

Ardhian Rama Kusuma
NIM D340120187

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



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

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

ARDHIAN RAMA KUSUMA. Sifat Fisik dan Profil Protein pada Dadih Tradisional Komersil yang Diproduksi dalam Dua Bambu Berbeda. Dibimbing oleh CAHYO BUDIMAN dan IRMA ISNAFIA ARIEF.

Susu kerbau digunakan sebagai bahan baku dan difermentasi secara tradisional dalam bambu. Penelitian ini meneliti karakteristik fisik dan profil protein dadih komersial yang diproduksi dengan bambu berukuran berbeda di Sumatera Barat. Data yang diamati meliputi pH, viskositas, kadar protein, dan SDS-PAGE, yang dianalisis dengan One-Way ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH dan viskositas dadih tidak berbeda signifikan ($P > 0,05$) antara bambu kecil dan bambu besar. Namun, kadar protein menunjukkan perbedaan signifikan ($P < 0,05$). Profil protein dadih dari tabung besar menunjukkan berat molekul antara 8,14 kDa - 22,30 kDa, sedangkan dari tabung kecil berkisar antara 9,29 kDa - 57,22 kDa. SDS-PAGE mengungkapkan lima pita protein dalam dadih tabung kecil, termasuk BSA, α -kasein, β -laktoglobulin, dan α -laktalbumin, dengan satu pita tidak teridentifikasi. BSA dan β -laktoglobulin tidak ditemukan dalam dadih tabung besar, menunjukkan laju proteolitik yang lebih ekstrim dalam tabung besar dibandingkan tabung kecil.

Kata kunci: Dadih, profil protein, SDS-PAGE, susu kerbau.

ABSTRACT

ARDHIAN RAMA KUSUMA. *Physical Properties and Protein Profiling of Commercial Traditional Dadih Produced from Different Bamboos*. Supervised by CAHYO BUDIMAN and IRMA ISNAFIA ARIEF.

Buffalo milk is used as the raw material and is traditionally fermented in bamboo. This study examines the physical characteristics and protein profiles of commercial dadih produced using different sizes of bamboo in West Sumatra. The observed data include pH, viscosity, protein content, and SDS-PAGE, analyzed using One-Way ANOVA. The results of the study show that the pH and viscosity of the dadih did not differ significantly ($P > 0.05$) between small and large bamboo. However, the protein content showed a significant difference ($P < 0.05$). The protein profile of dadih from large bamboo tubes showed molecular weights ranging from 8.14 kDa to 22.30 kDa, while in small bamboo tubes, the molecular weights ranged from 9.29 kDa to 57.22 kDa. SDS-PAGE revealed five protein bands in dadih from small bamboo tubes, including BSA, α -casein, β -lactoglobulin, and α -lactalbumin, with one band unidentified. BSA and β -lactoglobulin were not found in dadih from large bamboo tubes, indicating a more extreme proteolytic rate in large tubes compared to small tubes.

Keywords: Dadih, buffalo milk, protein profile, SDS-PAGE.

- 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, 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.

**SIFAT FISIK DAN PROFIL PROTEIN PADA DADIH
TRADISIONAL KOMERSIL YANG DIPRODUKSI DALAM DUA
BAMBU BERBEDA**

ARDHIAN RAMA KUSUMA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan pada
Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan
Program Studi Teknologi Hasil Ternak

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

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

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Epi Taufik, S.Pt., MVPH., M.Si.
- 2 Dr. Astari Apriantini, S.Gz., M.Sc.



Judul Skripsi : Sifat Fisik dan Profil Protein pada Dadih Tradisional Komersil yang Diproduksi dalam Dua Bambu Berbeda

Nama : Ardhian Rama Kusuma
NIM : D340120187

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Cahyo Budiman, S.Pt., M.Eng.

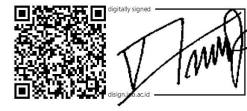


Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Irma Isnafia Arief, S.Pt., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen
Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan
Prof. Dr. agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.
NIP 19800704 200501 1 005



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tanggal Ujian:
28 Juni 2024

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

PRAKATA

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada *Allah subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis selama melakukan rangkaian kegiatan penelitian sampai dengan pembuatan karya selesai. Tema penelitian yang penulis laksanakan pada bulan Januari 2024 hingga Februari 2024 adalah profil protein dadih dengan judul “Sifat Fisik dan Profil Protein pada Dadih Tradisional Komersil yang Diproduksi dalam Dua Bambu Berbeda”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Bapak Dr. Cahyo Budiman, S.Pt., M.Eng. dan Ibu Prof. Dr. Ir. Irma Isanfia Arief, S.Pt., M.Si., yang telah membimbing, memberi arahan dan masukan kepada penulis selama penyusunan karya ilmiah ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada kedua orang tua yaitu Bapak Ramdoni dan Ibu Anita Kusuma Dahlia, serta saudara/i kandung penulis atas doa yang disisipkan disetiap sujud untuk penulis.

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu proses pembuatan karya ilmiah, antara lain kepada:

1. Yang terhormat Bapak Prof. Dr. Agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc., selaku Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan IPB.
2. Dosen pembimbing akademik Bapak Dr. Epi Taufik S.Pt., M.V.P.H., M.Si. yang telah membimbing serta membina penulis selama masa perkuliahan berlangsung di Fakultas Peternakan IPB.
3. Ketua penguji dan anggota penguji tugas akhir Bapak Dr. Epi Taufik S.Pt., MVPH., M.Si. dan Ibu Dr. Astarti Apriantini, S.Gz., M.Sc.
4. Ibu Devi Murtini, S.Pt., MAFH. selaku PLP Laboratorium Terpadu Fakultas Peternakan, selaku dosen Fakultas Peternakan yang telah memberi arahan selama penelitian berlangsung.
5. Seluruh dosen, staf tata usaha, dan staf pegawai Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan IPB.
6. Tim bimbingan bapak Dr. Cahyo Budiman, S.Pt., M.Eng. yaitu Luthfia, Yazid Azzahid, Khairunnisa, Puti Salsabila, Siti Rohayati, dan Rifqi Hafidz yang telah kebersamaan penelitian penulis serta seluruh pengisi laboratorium yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
7. Wisma Sekar Aroem yaitu Arya Kautsar Hamdi, M. Wahyu Pangestu, Zaky Kurnia Baroqah, Dimas Azmi, Rizqy Abdul Ghoni yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta doa dalam setiap langkah yang penulis ambil.

Permohonan maaf penulis sampaikan atas segala kekurangan dalam penulisan karya ilmiah ini. Diharapkan setelah membaca dan memahami skripsi ini, sekiranya pembaca dapat memberi masukan serta saran agar skripsi ini menjadi versinya yang terbaik. Harapannya agar karya ilmiah ini dapat menjadi manfaat dan memberi wawasan yang baru bagi pembacanya untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024

Ardhian Rama Kusuma

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Analisis Data	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1 Karakteristik Fisik Dadih Susu Kerbau	6
3.2 Profil Protein dadih	8
IV SIMPULAN DAN SARAN	13
4.1 Simpulan	13
4.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	23



DAFTAR TABEL

1	Karakteristik dadih susu kerbau	6
2	Karakteristik protein dadih berdasarkan tabung bambu.	11

DAFTAR GAMBAR

Marker pita protein dadih tabung bambu besar dan kecil	9
Pola elektroforesis SDS-PAGE dadih dengan menggunakan software Image-J 1.54	11

DAFTAR LAMPIRAN

3	Produk dadih	18
4	Hasil data uji pH tabung besar dan tabung kecil	18
5	Hasil data uji viskositas tabung besar dan tabung kecil	18
6	Hasil data uji kadar protein tabung besar dan tabung kecil	18
7	Hasil perhitungan kadar protein dengan metode Lowry	19
8	Kurva standar metode Lowry	19
9	Kurva standar berat molekul dadih	19
10	Perhitungan kurva standar berat molekul	20
11	Berat molekul dadih	20
12	Pengukuran luas pita protein menggunakan Software Image-J	21
13	Hasil uji pH menggunakan uji-T	22
14	Hasil uji lanjut pH menggunakan uji tukey	22
15	Hasil uji kadar protein menggunakan uji-T	22
16	Hasil uji lanjut kadar protein menggunakan uji tukey	22
17	Hasil uji viskositas menggunakan uji-T	22
18	Hasil uji lanjut viskositas menggunakan uji tukey	22