

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN KEFIR SUSU KAMBING ETAWA
DENGAN PENAMBAHAN SARI KURMA
SUKARI (*Phoenix dactilyfera L*)**

ALVIAN ANGGER BISMOKO



**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 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



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 dengan judul “Karakteristik Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan Kefir Susu Kambing Etawa dengan Penambahan Sari Kurma Sukari (*Phoenix dactilyfera L*)” 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, Agustus 2024

Alvian Angger Bismoko
D34190002



ABSTRAK

ALVIAN ANGGER BISMOKO. Karakteristik Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan Kefir Susu Kambing Etawa dengan Penambahan Sari Kurma sukari (*Phoenix dactilyfera L*). Dibimbing oleh EPI TAUFIK dan TUTI SURYATI.

Kefir adalah produk olahan susu yang difermentasi dengan mikroorganisme menguntungkan seperti bakteri asam laktat dan khamir. Kefir merupakan produk pangan fungsional yang dapat dimodifikasi melalui penambahan sari kurma (*Phoenix dactilyfera L*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik fisikokimia dan aktivitas antioksidan kefir susu kambing dengan penambahan konsentrasi sari buah kurma yang berbeda. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pada tiga konsentrasi penambahan sari kurma yang berbeda, yakni 0% (kontrol), 12,5%, dan 25%. Karakteristik fisikokimia yang dianalisis meliputi a_w , pH, total asam tertitiasi (TAT), dan viskositas. Nilai aktivitas antioksidan pada penelitian ini juga dianalisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari kurma pada kefir susu kambing berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap nilai pH, TAT, viskositas dan peningkatan aktivitas serta kapasitas antioksidan. Sementara itu, penambahan sari kurma pada kefir susu kambing tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($p < 0,05$) terhadap nilai a_w . Kesimpulannya penambahan sari kurma pada kefir susu kambing meningkatkan aktivitas antioksidan tanpa menurunkan mutu fisikokimianya.

Kata kunci: antioksidan, fisikokimia, kefir, sari kurma, susu kambing

ABSTRACT

ALVIAN ANGGER BISMOKO. Physicochemical Characteristics and Antioxidant Activity of Etawa Goat Milk Kefir with The Addition of Sukari Dates Extract (*Phoenix dactilyfera L*). Supervised by EPI TAUFIK of 1st SUPERVISOR and TUTI SURYATI of 2nd SUPERVISOR.

Kefir is a dairy product that is fermented with beneficial microorganisms such as lactic acid bacteria and yeast. It is considered a functional food that can be modified by the addition of date fruit extract (*Phoenix dactilyfera L*). This research aimed to analyze the physicochemical characteristics and antioxidant activity of goat milk kefir with different concentrations of date fruit extract. The study employs a completely randomized design (CRD) with three different concentrations of date fruit extract supplementation: 0% (Control), 12.5%, and 25%. Physicochemical characteristics analyzed include water activity (a_w), pH, total titratable acidity (TAT), and viscosity. The antioxidant activity was also analyzed in this research. The results showed that the addition of date fruit extract to goat milk kefir significantly ($p < 0.05$) affected the pH, (TAT), viscosity, and increased the antioxidant activity and capacity. Meanwhile, the addition of date fruit extract to goat milk kefir did not show significant differences ($p < 0.05$) in water activity values. The addition of date extract to goat milk kefir increases antioxidant activity without reducing its physicochemical characteristics.

Keywords: antioxidant, date fruit extract, kefir, milk goat, physicochemical



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.



KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KEFIR SUSU KAMBING ETAWA DENGAN PENAMBAHAN SARI KURMA SUKARI (*Phoenix dactilyfera L*)

ALVIAN ANGGER BISMOKO

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Hasil Ternak

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



@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 Dr. M. Sriduresta S, S.Pt., M.Sc**
- 2 Dr. Ir. Henny Nuraini, M.Si**



@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 : Karakteristik Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan Kefir Susu Kambing Etawa dengan Penambahan Sari Kurma Sukari (*Phoenix dactilyfera L.*)

Nama : Alvian Angger Bismoko
NIM : D34190002

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Epi Taufik, S.Pt., MVPH., M.Si.

Pembimbing 2:

Dr. Ir. Tuti Suryati, 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

Tanggal Ujian:
10 Juli 2024



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu wa Ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2023 sampai bulan Januari 2023 ini ialah kefir susu kambing dengan judul “Karakteristik Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan Kefir Susu Kambing Etawa dengan Penambahan Sari Kurma Sukari (*Phoenix dactilyfera L*)”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, antara lain kepada:

1. Dr. Ir. Epi Taufik, S.Pt, MVPH, M.Si. dan Dr. Ir. Tuti Suryati, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing, atas segala bimbingan, arahan, dukungan, serta semangat yang telah diberikan kepada saya.
2. Dr. M. Sriduresta S, S.Pt., M.Sc dan Dr. Ir. Henny Nuraini, M.Si selaku dosen penguji yang memberikan masukan dan saran kepada saya.
3. Dr. Ir. Lucia Cyrilla Eko Nugrohowati Supriyadi Dekrityana, M.Si, yang telah menjadi dosen pembimbing akademik saya selama saya berkuliah di Fakultas Peternakan IPB.
4. Devi Murtini, S.Pt. MAFH sebagai teknisi laboratorium atas bantuan dan bimbingannya selama penelitian berlangsung.
5. Yang tercinta Ayah Purnomo Budi Raharjo, Bunda Kristiyani, dan adik penulis Varel Raihan Rivasa atas segala doa, dukungan, usaha, serta pengorbanan yang begitu besar dalam membesarkan dan mendidik saya.

Penulis juga menyampaikan permohonan maaf atas segala kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta keberhasilan dan kemajuan peternakan di Indonesia.

Bogor, Agustus 2024

Alvian Angger Bismoko



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
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	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	5
2.4 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Analisis Fisikokimia	8
3.2 Analisis Aktivitas dan Kapasitas Antioksidan	10
V SIMPULAN DAN SARAN	12
4.1 Simpulan	12
4.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	20



DAFTAR TABEL

1	Uji fisikokimia kefir susu kambing etawa dengan penambahan sari kurma sukari	8
2	Uji aktivitas dan kapasitas antioksidan kefir susu etawa kambing dengan penambahan sari kurma sukari	10

DAFTAR GAMBAR

1	Tahapan proses pembuatan sari kurma sukari	5
2	Tahapan proses pembuatan kefir dan penambahan sari kurma sukari	5

DAFTAR LAMPIRAN

1	Persiapan bahan baku	17
2	Kefir susu kambing etawa setelah ditambah sari kurma sukari sebanyak tiga kali pengulangan	17
3	Pengujian karakteristik fisikokimia dan antioksidan	18
4	Hasil rata-rata dan analisis sidik ragam (ANOVA) fisikokimia kefir susu kambing etawa dengan penambahan sari kurma sukari	19
5	Hasil rata-rata dan analisis sidik ragam (ANOVA) aktivitas dan kapasitas antioksidan kefir susu kambing etawa dengan penambahan sari kurma sukari	19