ANALISIS FISIKOKIMIA DAN TINGKAT KESUKAAN KEFIR BERAS MERAH DENGAN PERBEDAAN KONSENTRASI GULA AREN

SKRIPSI

HILDA ADRISTI RAMANIA

20106004

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS SAINS, TEKNIK & DESAIN

UNIVERSITAS TRILOGI

JAKARTA

2025

Judul Skripsi	:	**ANALISIS FISIKOKIMIA DAN TINGKAT KESUKAAN KEFIR BERAS MERAH DENGAN PERBEDAAN KONSENTRASI GULA AREN**
Nama	:	**HILDA ADRISTI RAMANIA**
NIM	:	**20106004**

Jakarta, 20 Maret 2025

Disetujui Oleh

Seveline, S.TP., M.Si.

Disahkan oleh

Dr. Dina Nurul Fitria, S.E.,M.T.,CSCA.,CRP

Dekan Fakultas Sains, Teknologi & Desain

Diketahui oleh

Hermawan Seftiono, S.Si., M.Si

Kepala Program Studi

Ilmu dan Teknologi Pangan

Penguji : Warid, SP., M.Si. dan Hermawan Seftiono, S.Si., M.Si

Tanggal Lulus : 20 Maret 2025

Universitas Trilogi
Teknopreneur, Kolaborasi dan Kemandirian

SURAT PERSETUJUAN UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR

Analisis Fisikokimia dan Tingkat Kesukaan Kefir Beras Merah dengan Perbedaan Konsentrasi Gula Aren

Disusun oleh:

Nama	: Hilda Adristi Ramania
NIM	: 20106004
Program Studi	: Ilmu dan Teknologi Pangan

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Trilogi.

Jakarta, ... Maret 2025

Menyetujui,	Mengetahui,
Dosen Pembimbing	Ketua Program Studi
(Seveline, S.TP., M.Si.)	(Hermawan Sethong.)

Catatan :

*) Coret Yang Tidak Perlu

Universitas Trilogi
Teknoprenuer, Kolaborasi dan Kemandirian

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SIDANG SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Pada hari, Kamis, 20 Maret 2025 telah diselenggarakan Ujian Sidang Skripsi dengan topik penelitian: "Analisis Fisikokimia dan Tingkat Kesukaan Kefir Beras Merah dengan Perbedaan Konsentrasi Gula Aren" untuk memenuhi sebagai prasyarat akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan Universitas Trilogi, bagi mahasiswa:

Nama : Hilda Adristi Ramania
NIM : 20106004
Program Studi : Ilmu Dan Teknologi Pangan

telah dinyatakan .....**LULUS.....** oleh Dewan Penguji yang terdiri dari:

Nama	**Status**	**Tanda tangan**
1. Warid, S.P., M.Si.	- Ketua Sidang	
2. Hermawan Seftiono, S.Si., M.Si.	- Anggota Penguji	
3. Seveline, S.T.P., M.Si.	- Dosen Pembimbing	

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya, yang bertandatangan di bawah ini, menyatakan bahwa tugas akhir yang saya serahkan untuk maju ujian sidang adalah murni hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiarsime (penjiplakan).

Apabila pada saat ujian sidang, diketahui dan terbukti bahwa tugas akhir ini merupakan hasil plagiarisme (penjiplakan) baik sebagian atau seluruh isi tugas akhir saya, maka Universitas Trilogi mempunyai hak dan wewenang untuk membatalkan isi dari tugas akhir yang telah saya (sebagai peneliti) tulis dan saya bersedia menerima sanksi *Drop Out* atau tidak dapat melanjutkan studi dari Universitas Trilogi.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan sadar tanpa adanya campur tangan ataupun tekanan dari pihak manapun juga.

Jakarta, 20 Maret 2025
Yang Menyatakan,



(Hilda Adristi Ramania)
NIM : 20106004

ABSTRAK

Hilda Adristi Ramania. Analisis Fisikokimia dan Tingkat Kesukaan Kefir Beras Merah dengan Perbedaan Konsentrasi Gula Aren. Dibimbing oleh Seveline, 2025.

Indonesia merupakan negara yang sebagian besar penduduknya menjadikan beras yang berasal dari tanaman padi sebagai bahan makanan pokok. Diversifikasi pangan beras merah, belum banyak dieksplorasi. Salah satu upaya untuk meningkatkan konsumsi beras merah adalah dengan mengolahnya menjadi *water kefir*. Gula aren digunakan sebagai media pertumbuhan mikroba dalam fermentasi kefir beras merah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis sifat fisikokimia dan tingkat kesukaan pada kefir beras merah dengan konsentrasi gula aren berbeda. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, yaitu 0% gula aren, 5% gula aren, 10% gula aren, dan 15% gula aren dengan 2 kali pengulangan. Analisis *one way Anova* digunakan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi gula aren terhadap fisikokimia dan tingkat kesukaan kefir beras merah, yang dilanjutkan dengan uji *Tukey* untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi gula aren 15% terhadap kefir beras merah menghasilkan nilai viskositas sebesar 89.9 cP, total asam laktat sebesar 0.74%, nilai pH 3.81, total padatan terlarut sebesar 14.25%, aktivitas antioksidan sebesar 65.41% dan menjadi formula yang paling disukai oleh panelis.

Kata Kunci : antioksidan, bibit kefir, minuman fermentasi

ABSTRACT

Hilda Adristi Ramania. Physicochemical Analysis and Preference Level of Red Rice Kefir with Different Concentrations of Palm Sugar. Supervised by Seveline, 2025.

Indonesia is a country where the majority of its population uses rice from paddy plants as a staple food. The diversification of red rice has not been widely explored. One effort to increase the consumption of red rice is by processing it into water kefir. Palm sugar is used as a growth medium for microbes in the fermentation of red rice kefir. The aim of this research is to analyze the physicochemical properties and the level of preference for red rice kefir with different concentrations of palm sugar. This study uses a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments: 0% palm sugar, 5% palm sugar, 10% palm sugar, and 15% palm sugar, with 2 replications. One-way Anova analysis is used to determine the effect of palm sugar concentration on the physicochemical properties and the level of preference for red rice kefir, followed by Tukey's test to identify the differences between treatments. The research results indicate that the addition of a 15% palm sugar concentration to red rice kefir produces a viscosity value of 89.9 cP, total lactic acid of 0.74%, a pH value of 3.81, total dissolved solids of 14.25%, antioxidant activity of 65.41%, and it is the most preferred formula among the panelists.

Keyword : antioxidant, fermented drink, kefir grains

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Analisis Fisikokimia dan Tingkat Kesukaan Kefir Beras Merah dengan Perbedaan Konsentrasi Gula Aren" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan di Universitas Trilogi.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Seveline, S.TP., M.Si, selaku pembimbing utama, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Hermawan S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing akademik atas segala bantuan, bimbingan, dan dukungan yang diberikan selama saya menjalani perkuliahan
3. Bapak Warid selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat berguna untuk penyempurnaan skripsi ini.
4. Keluarga tercinta, terutama orang tua, yang senantiasa memberikan dukungan moral dan material, serta doa yang tiada henti.
5. Sahabat-sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan semangat selama masa perkuliahan.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis maupun pembaca, khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pangan.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTRA LAMPIRAN ix

PENDAHULUAN

Latar Belakang 1

Tujuan 3

TINJAUAN PUSTAKA

Beras Merah (*Oryza nivara*) 4

Water Kefir 6

Bibit Kefir 8

Fermentasi Water Kefir 10

Gula Aren (*Arenga pinnata Merr*.) 11

METODOLOGI

Waktu dan Tempat 14
Alat dan Bahan 14
Pelaksanaan Penelitian 15
Rancangan Analisis 16
Prosedur Analisis
Analisis Viskositas (AOAC 1995) 16
Analisis Asam Laktat (SNI 2981:2009) 16
Analisis pH (AOAC 2005) 17
Analisis Total Padatan Terlarut (AOAC 1995) 17
Analisis Antioksidan (Leu *et al*., 2006) 17
Analisis Organoleptik (SNI 01-2346-2006) 18

HASIL DAN PEMBAHASAN

Viskositas Kefir Beras Merah 19
Total Asam Tertitrasi Kefir Beras Merah 21
Nilai pH Tertitrasi Kefir Beras Merah 23
Total Padatan Terlarut Kefir Beras Merah 25
Aktivitas Antioksidan Kefir Beras Merah 28
Pengujian Organoleptik Minuman Kefir Beras Merah
Rasa 30
Aroma 32

Warna 33
Kekentalan 35
Penerimaan Keseluruhan 36
PENUTUP
Kesimpulan 38
Saran 38
DAFTAR PUSTAKA 39
LAMPIRAN 53
RIWAYAT HIDUP 66