



**PENGEMBANGAN KOMBUCHA BERBASIS TEH RAMBUT
JAGUNG DAN TEH HIJAU UNTUK PENCEGAHAN DIABETES
MELITUS TIPE 2: UJI PROKSIMAT, AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN, ASAM ASETAT DAN UJI ORGANOLEPTIK**

SKRIPSI

RUT PRISKILA

2210714060

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2026**



**PENGEMBANGAN KOMBUCHA BERBASIS TEH RAMBUT
JAGUNG DAN TEH HIJAU UNTUK PENCEGAHAN DIABETES
MELITUS TIPE 2: UJI PROKSIMAT, AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN, ASAM ASETAT DAN UJI ORGANOLEPTIK**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Gizi**

RUT PRISKILA

2210714060

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rut Priskila

NIM : 2210714060

Tanggal : 15 Juli 2026

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 15 Juli 2026

Yang Menyatakan,



(Rut Priskila)

HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

Saya menyatakan bahwa dalam penyusunan skripsi ini saya menggunakan teknologi kecerdasan buatan (AI) dengan platform Claude dan ChatGPT untuk tujuan transformasi serta pengecekan kesalahan ejaan atau penulisan, dan saya bertanggung jawab penuh atas keakuratan, orisinalitas, dan integritas seluruh isi skripsi ini.

Nama : Rut Priskila
NIM : 2210714060
Tanggal : 15 Juli 2026

Jakarta, 15 Juli 2026

Yang Menyatakan,



(Rut Priskila)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rut Priskila
NIM : 2210714060
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Gizi Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Pengembangan Kombucha Berbasis Teh Rambut Jagung Dan Teh Hijau Untuk Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2: Uji Proksimat, Aktivitas Antioksidan, Asam Asetat Dan Uji Organoleptik”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Tanggal Ujian : 15 Juli 2026

Yang menyatakan,



(Rut Priskila)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Rut Priskila
NIM : 2210714060
Program Studi : Gizi Program Sarjana
Judul Skripsi : "Pengembangan Kombucha Berbasis Teh Rambut Jagung
Dan Teh Hijau Untuk Pencegahan Diabetes Melitus Tipe
2: Uji Proksimat, Aktivitas Antioksidan, Asam Asetat
Dan Uji Organoleptik"

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar pada Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Penguji I (Ketua Penguji)



Nanang Nasrullah, S.TP., M.Si
NIP. 197508122025211034

Penguji II



Dr. Avliya Ouratul Marjan, S.Gz., M.Si
NIP. 199111062024062002

Penguji III



A'immatul Fauziah, S.Gz., M.Si
NIP. 198810212025212036

Mengetahui,



Koordinator Program Studi Gizi
Program Sarjana



Utami Wahyuningsih, S.Gz., M.Si
NIP. 199109042019032017

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 15 Juli 2026

PENGEMBANGAN KOMBUCHA BERBASIS TEH RAMBUT JAGUNG DAN TEH HIJAU UNTUK PENCEGAHAN DIABETES MELITUS TIPE 2: UJI PROKSIMAT, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, ASAM ASETAT DAN UJI ORGANOLEPTIK

Rut Priskila

Abstrak

Diabetes melitus tipe 2 merupakan kondisi medis yang ditandai oleh tingginya glukosa darah. Saat ini, diabetes melitus telah menyebabkan jutaan kematian di dunia. Sehingga dibutuhkan penanganan yang tepat untuk dapat menekan perkembangan penyakit tersebut. Antioksidan adalah senyawa yang dapat menangkap radikal bebas, dengan demikian dapat membantu menghambat perkembangan diabetes melitus. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh variasi konsentrasi teh rambut jagung dan teh hijau terhadap aktivitas antioksidan, asam asetat, mutu organoleptik, serta menentukan formula terpilih dan menganalisis kandungan proksimatnya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 taraf perlakuan dan 2 kali pengulangan. Variasi konsentrasi teh rambut jagung dan teh hijau, yaitu F0 (0% : 100%), F1 (25% : 75%), F2 (50% : 50%), F3 (75% : 25%), F4 (100% : 0%). Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada aktivitas antioksidan ($p=0,003$) dan aroma ($p=0,009$) kombucha. Tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap kadar asam asetat ($p=0,389$), warna ($p=0,117$) dan rasa ($p=0,063$) kombucha. Formula terpilih ditetapkan pada F2, dengan 90,46% kadar air, 0,05% kadar abu, <0,04% kadar protein, <0,02% kadar lemak, serta 9,48% karbohidrat. Dengan demikian, variasi konsentrasi teh rambut jagung dan teh hijau memengaruhi aktivitas antioksidan dan aroma kombucha, namun tidak memengaruhi kadar asam asetat, warna, dan rasa kombucha.

Kata Kunci : Kombucha, Diabetes Melitus, Aktivitas Antioksidan, Teh Rambut Jagung, Teh Hijau

DEVELOPMENT OF KOMBUCHA MADE FROM CORN SILK TEA AND GREEN TEA FOR THE PREVENTION OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS: PROXIMATE ANALYSIS, ANTIOXIDANT ACTIVITY, ACETIC ACID CONTENT, AND ORGANOLEPTIC TEST

Rut Priskila

Abstract

Type 2 diabetes mellitus is a medical condition characterized by high blood glucose levels. Currently, diabetes mellitus has caused millions of deaths worldwide. Therefore, appropriate management is needed to curb the progression of this disease. Antioxidants are compounds that can scavenge free radicals, thereby helping to inhibit the progression of diabetes mellitus. The objective of this study was to analyze the effect of varying concentrations of corn silk tea and green tea on antioxidant activity, acetic acid content, and organoleptic quality, as well as to determine the optimal formulation and analyze its proximate composition. This study employed a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatment levels and 2 replicates. The variations in the concentrations of corn silk tea and green tea were as follows: F0 (0% : 100%), F1 (25% : 75%), F2 (50% : 50%), F3 (75% : 25%), and F4 (100% : 0%). The analysis results showed significant differences in the antioxidant activity ($p=0.003$) and aroma ($p=0.009$) of the kombucha. There were no significant differences in the acetic acid content ($p=0.389$), color ($p=0.117$), and taste ($p=0.063$) of the kombucha. The selected formula was F2, with 90.46% moisture content, 0.05% ash content, <0.04% protein content, <0.02% fat content, and 9.48% carbohydrates. Thus, variations in the concentrations of corn silk tea and green tea affected the antioxidant activity and aroma of kombucha but did not affect its acetic acid content, color, or taste.

Keywords : Kombucha, Diabetes Mellitus, Antioxidant Activity, Corn Silk Tea, Green Tea

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian ini berjudul “Pengembangan Kombucha Berbasis Teh Rambut Jagung Dan Teh Hijau Untuk Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2: Uji Proksimat, Aktivitas Antioksidan, Asam Asetat, dan Uji Organoleptik”. Skripsi ini disusun sebagai bagian dari persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu A’immatul Fauziyah, S.Gz, M.Si, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran, sehingga skripsi ini dapat rampung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan doa dan semangat. Penulis tidak lupa menyampaikan apresiasi kepada teman-teman mahasiswa Program Studi Gizi angkatan 2022 yang telah membantu dan berbagi pengalaman selama proses penyusunan ini. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu gizi, khususnya dalam pengembangan minuman fungsional untuk pengelolaan diabetes. Penulis terbuka terhadap kritik dan saran untuk penyempurnaan lebih lanjut.

Jakarta, 4 Januari 2026

Penulis



Rut Priskila

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	iv
PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Pertanyaan Penelitian.....	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	5
I.4 Manfaat Penelitian.....	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
II.1 Landasan Teori.....	7
II.2 Matriks Penelitian Terdahulu.....	18
II.3 Kerangka Teori.....	26
II.4 Kerangka Konsep.....	27
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 29
III.1 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	29
III.2 Desain Penelitian.....	29
III.3 Alat dan Bahan.....	30
III.4 Tahapan Penelitian.....	31
III.5 Tahapan Pembuatan Produk.....	32
III.6 Etik Penelitian.....	43
III.7 Definisi Operasional.....	43
III.8 Analisis Data.....	47
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 48
IV.1 Hasil Analisis Kimia Kombucha.....	48
IV.2 Uji Normalitas Data Organoleptik Kombucha.....	55
IV.3 Hasil Analisis Uji Organoleptik Kombucha.....	56
IV.4 Penentuan Formula Terpilih.....	64
IV.5 Hasil Analisis Proksimat Pada Formula Terpilih.....	64
IV.6 Penentuan Takaran Saji Dan Nilai Gizi Minuman Kombucha.....	67
IV.7 Keterbatasan Penelitian.....	68

BAB V PENUTUP.....	69
V.1 Kesimpulan.....	69
V.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kandungan Gizi dalam 100 gr Kombucha.....	9
Tabel 2	Kandungan Gizi dalam 100 gr Teh Rambut Jagung.....	11
Tabel 3	Kandungan Gizi dalam 100 gr Daun Teh Hijau.....	12
Tabel 4	Matriks Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 5	Formula Produk.....	32
Tabel 6	Definisi Operasional.....	43
Tabel 7	Hasil Mean Analisis Kimia Kombucha.....	48
Tabel 8	Uji Normalitas Data Organoleptik.....	55
Tabel 9	Nilai Median Uji Organoleptik.....	56
Tabel 10	Penentuan Formula Terpilih.....	64
Tabel 11	Hasil Analisis Proksimat Pada Formula Terpilih.....	64
Tabel 12	Estimasi Kandungan Gizi Kombucha per Takaran Saji.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Teori.....	26
Gambar 2	Kerangka Konsep.....	27
Gambar 3	Tahapan Penelitian.....	31
Gambar 4	Diagram Alir Pembuatan Teh Hijau.....	33
Gambar 5	Diagram Alir Pembuatan Teh Rambut Jagung.....	33
Gambar 6	Diagram Alir Pembuatan Kombucha.....	34
Gambar 7	Diagram Alir Analisis Kadar Air.....	36
Gambar 8	Diagram Alir Analisis Kadar Abu.....	37
Gambar 9	Diagram Alir Analisis Kadar Protein.....	38
Gambar 10	Diagram Alir Analisis Kadar Lemak.....	39
Gambar 11	Diagram Alir Analisis Aktivitas Antioksidan.....	40
Gambar 12	Diagram Alir Analisis Kadar Asam Asetat.....	42
Gambar 13	Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan Kombucha.....	49
Gambar 14	Hasil Analisis Asetat Kombucha.....	53
Gambar 15	Hasil Uji Organoleptik Kombucha Parameter Warna.....	58
Gambar 16	Warna Kombucha Berbasis Teh Rambut Jagung Dan Teh hijau.....	59
Gambar 17	Hasil Uji Organoleptik Kombucha Parameter Aroma.....	60
Gambar 18	Hasil Uji Organoleptik Kombucha Parameter Rasa.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Etik
Lampiran 2	Naskah Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)
Lampiran 3	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 4	Formulir Uji Organoleptik
Lampiran 5	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 6	Hasil Uji Statistik
Lampiran 7	Kartu Monitor Bimbingan
Lampiran 8	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 9	Hasil Turnitin