

SKRIPSI

VARIASI PENCAMPURAN EKSTRAK SERAI (*Cymbopogon citratus*) DAN EKSTRAK KAYU BAJAKAH (*Spatholobus littoralis* sp.) PADA MINUMAN FUNGSIONAL "BAREH" SEBAGAI ALTERNATIF MINUMAN ANTIOKSIDAN DITINJAU DARI SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN



GHAIDA FAZA FRIANDAPUTRI
P07131222015

**PRODI GIZI DAN DIETETIKA PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2026**

SKRIPSI

VARIASI PENCAMPURAN EKSTRAK SERAI (*Cymbopogon citratus*) DAN EKSTRAK KAYU BAJAKAH (*Spatholobus littoralis* sp.) PADA MINUMAN FUNGSIONAL "BAREH" SEBAGAI ALTERNATIF MINUMAN ANTIOKSIDAN DITINJAU DARI SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi



GHAIDA FAZA FRIANDAPUTRI
P07131222015

**PRODI GIZI DAN DIETETIKA PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

Variasi Pencampuran Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) dan Ekstrak Kayu Bajakah (*Spatholobus littoralis* sp.) pada Minuman Fungsional "Bareh" sebagai Alternatif Minuman Antioksidan Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Aktivitas Antioksidan

Variation of Mixing Lemongrass Extract (Cymbopogon citratus) and Bajakah Wood Extract (Spatholobus littoralis sp.) in the Functional Beverage "Bareh" as an Alternative Antioxidant Drink Based on Physical Properties, Organoleptic Properties, and Antioxidant Activity

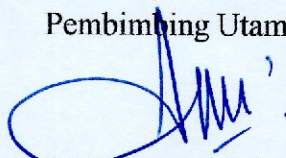
Disusun oleh :

GHAIDA FAZA FRIANDAPUTRI

P07131222015

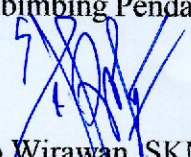
telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
22 Juli 2026

Pembimbing Utama,


Lastmi Wayansari, S.Gz., MPH.
NIP. 198007192001122002

Menyetujui,

Pembimbing Pendamping,


Susilo Wirawan, SKM, MPH
NIP. 197001151994031003

Yogyakarta, 22 Juli 2026
Ketua Jurusan Gizi

Nur Hidayat, SKM., M.Kes.
NIP. 196804021992031003

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

VARIASI PENCAMPURAN EKSTRAK SERAI (*Cymbopogon citratus*) DAN EKSTRAK KAYU BAJAKAH (*Spatholobus littoralis* sp.) PADA MINUMAN FUNGSIONAL "BAREH" SEBAGAI ALTERNATIF MINUMAN ANTIOKSIDAN DITINJAU DARI SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN

Disusun oleh :

GHAIDA FAZA FRIANDAPUTRI
P07131222015

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 1 Juli 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dr. Agus Wijanarka, S.Si.T., M.Kes.
NIP. 197403061998031002

Anggota,
Lastmi Wayansari, S.Gz., MPH.
NIP. 198007192001122002

Anggota,
Susilo Wirawan, SKM., MPH.
NIP. 197001151994031003

Yogyakarta, 22 Juli 2026
Ketua Jurusan Gizi

Nur Hidayat, SKM., M.Kes.
NIP. 196804021992031003

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Ghaida Faza Friandaputri

NIM : P07131222015

Tanda Tangan



Tanggal : 24 Juli 2026

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ghaida Faza Friandaputri
NIM : P07131222015
Prodi : Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan
Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul:

Variasi Pencampuran Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) dan Ekstrak Kayu Bajakah (*Spatholobus littoralis* sp.) pada Minuman Fungsional "Bareh" sebagai Alternatif Minuman Antioksidan Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Aktivitas Antioksidan

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sleman
Pada tanggal : 24 Juli 2026

Yang menyatakan,



(Ghaida Faza Friandaputri)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Variasi Pencampuran Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) dan Ekstrak Kayu Bajakah (*Spatholobus littoralis* sp.) pada Minuman Fungsional 'Bareh' sebagai Alternatif Minuman Antioksidan Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Aktivitas Antioksidan". Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi pada Program Studi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Nur Hidayat, SKM., M.Kes. selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Ibu Lastmi Wayansari, S.Gz., MPH. selaku Ketua Prodi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta sekaligus pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan arahnya selama proses penyusunan penelitian ini.
4. Bapak Susilo Wirawan, SKM., MPH. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahnya selama proses penyusunan penelitian ini.
5. Bapak Dr. Agus Wijanarka, S.Si.T., M.Kes. selaku Ketua Dewan Penguji atas masukan dan saran membangun yang diberikan.
6. Pimpinan Laboratorium Uji Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta beserta petugas laboratorium yang telah membantu.
7. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan material dan moral.
8. Rekan dan sahabat yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak dan semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 17 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRACT.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat	5
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
A. Telaah Pustaka	15
B. Landasan Teori.....	30
C. Kerangka Konsep.....	32
D. Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian	34
B. Rancangan Penelitian.....	34
C. Waktu dan Tempat Penelitian	35
D. Variabel Penelitian	36
E. Definisi Operasional Variabel.....	36
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	39
G. Instrumen dan Bahan Penelitian	41
H. Prosedur Penelitian	44
I. Manajemen Data	48
J. Etika Penelitian	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Hasil	51
B. Pembahasan	66
BAB V PENUTUP	80
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kayu Bajakah Tampala (<i>Spatholobus littoralis</i> Hassk.)	16
Gambar 2.	Batang Serai (<i>Cymbopogon citratus</i>).....	19
Gambar 3.	Kerangka Konsep.....	32
Gambar 4.	Prosedur Pembuatan Minuman fungsional “Bareh”	44
Gambar 5.	Prosedur Pembuatan Larutan Sampel	47
Gambar 6.	Penentuan Aktivitas Antioksidan dalam Sampel	47
Gambar 7.	Serai Segar Ulangan I dan Ulangan II (dari kiri ke kanan)	52
Gambar 8.	Ekstrak Serai	53
Gambar 9.	Kayu Bajakah Ulangan I dan Ulangan II (dari kiri ke kanan)	54
Gambar 10.	Ekstrak Bajakah	54
Gambar 11.	Gula Pasir Ulangan I dan Ulangan II (dari kiri ke kanan)	55
Gambar 12.	Larutan Gula	56
Gambar 13.	Tingkat Kesukaan terhadap Warna Minuman Fungsional “Bareh”	61
Gambar 14.	Tingkat Kesukaan terhadap Aroma Minuman Fungsional “Bareh”	62
Gambar 15.	Tingkat Kesukaan terhadap Rasa Minuman Fungsional “Bareh”	63
Gambar 16.	<i>Spiderweb</i> Tingkat Kesukaan Minuman Fungsional “Bareh”	64
Gambar 17.	Proses Sortasi Bahan.....	103
Gambar 18.	Bahan Pembuatan Minuman Fungsional “Bareh”	103
Gambar 19.	Larutan Gula, Ekstrak Serai, dan Ekstrak Bajakah (dari kiri)	103
Gambar 20.	Proses Penyaringan dan Persiapan Pencampuran Sesuai Variasi Campuran.....	103
Gambar 21.	Proses Pencampuran (larutan gula dan ekstrak bajakah) Sesuai Variasi Campuran.....	103
Gambar 22.	Proses Pencampuran (ekstrak serai) Sesuai Variasi Campuran.....	103
Gambar 23.	Proses Pemorsian Sampel Uji	104
Gambar 24.	Proses Pengambilan Sampel Acak	104
Gambar 25.	Proses Uji Sifat Fisik & Sifat Organoleptik Minuman Fungsional “Bareh”	104
Gambar 26.	Minuman Fungsional “Bareh” Variasi Campuran A, B, C, dan D (dari kanan)	104

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kandungan Kimia Serai (<i>Cymbopogon citratus</i>)	19
Tabel 2.	Kategori Aktivitas Antioksidan Berdasarkan Nilai IC ₅₀	21
Tabel 3	Rancangan Percobaan	34
Tabel 4.	Spesifikasi Bahan Penelitian	41
Tabel 5.	Spesifikasi Alat Penelitian.....	42
Tabel 6	Proporsi Variasi Campuran Bahan	44
Tabel 7.	Persiapan Bahan Penelitian	51
Tabel 8.	Perlakuan Variasi Campuran Minuman Fungsional "Bareh"	56
Tabel 9.	Sifat Fisik Minuman Fungsional "Bareh"	57
Tabel 10.	Hasil Analisis Uji Sifat Organoleptik Minuman Fungsional "Bareh"	59
Tabel 11.	Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan Minuman Fungsional "Bareh"	64
Tabel 12.	<i>Food Cost</i> Minuman Fungsional "Bareh" per porsi (250 mL)	66
Tabel 13.	Penentuan Perlakuan Terbaik dengan Metode <i>De Garmo</i>	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan.....	87
Lampiran 2. Form Pernyataan Kesiediaan Menjadi Panelis (Informed Consent).....	88
Lampiran 3. Form Uji Sifat Fisik	89
Lampiran 4. Form Uji Organoleptik	90
Lampiran 5. Surat Persetujuan Etik Penelitian	91
Lampiran 6. Hasil Rekapitulasi Uji Sifat Fisik	92
Lampiran 7. Hasil Rekapitulasi Uji Organoleptik.....	93
Lampiran 8. Hasil Analisis Uji Organoleptik.....	95
Lampiran 9. Jadwal Penelitian	107