

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK
MINUMAN PROBIOTIK

SARI BIJI DAN BUAH NANGKA MENGGUNAKAN KULTUR
BAKTERI *LACTOBACILLUS BULGARICUS* DAN
STREPTOCOCCUS THERMOPHILUS



Mujahidah Putri Mapenda Wati
P2.06.30.1.23.078

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KEMENKES TASIKMALAYA
KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK MINUMAN
PROBIOTIK SARI BIJI
DAN BUAH NANGKA MENGGUNAKAN KULTUR BAKTERI
LACTOBACILLUS BULGARICUS* DAN *STREPTOCOCCUS
THERMOPHILUS



Mujahidah Putri Mapenda Wati
P2.06.30.1.23.0

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KEMENKES TASIKMALAYA
KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK MINUMAN PROBIOTIK SARI BIJI DAN BUAH NANGKA MENGGUNAKAN KULTUR BAKTERI

Lactobacillus Bulgaricus Dan Streptococcus Thermophilus

Disusun oleh:

MUJAHIDAH PUTRI MAPENDA WATI

P2.06.30.1.23.078

Telah di periksa dan disetujui oleh pembimbing untuk di presentasikan:

Pembimbing Utama,



apt. Nunung Yulia, M.Si.
NIP.1986004202019022001

Tanggal: 2 Juni 2026

Pembimbing Pendamping



apt. Rani Rubiyanti, M.Farm.
NIP.199301062018012001

Tanggal: 2 Mei 2026

HALAMAN PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK MINUMAN PROBIOTIK
SARI BIJI DAN BUAH NANGKA MENGGUNAKAN KULTUR BAKTERI
Lactobacillus Bulgaricus Dan Streptococcus Thermophilus

Disusun oleh:

MUJAHIDAH PUTRI MAPENDA WATI

P2.06.30.1.23.078

Telah dipertahankan dalam seminar di
depan dewan penguji pada tanggal
23 Juni 2026

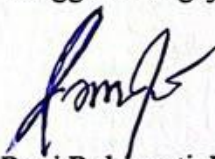
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji



apt. Nunung Yulia, M.Si.
NIP.1986004202019022001

Anggota Penguji 1



apt. Rani Rublyanti, M.Farm.
NIP.199301062018012001

Anggota Penguji 2



apt. Nooryza Martihandini, M.Farm.
NIP.198703082010122002

Ketua Jurusan Farmasi

Apt. Nuri Handayani, M. Farm
NIP. 98807092015032004



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Mujahidah Putri Mapenda Wati

NIM : P2.06.30.1.23.078

Tanda Tangan :



Tanggal : 23 Juni 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Mujahidah Putri Mapenda Wati

NIM : P2.06.30.1.23.078

Program Studi : D3

Jurusan : Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas Karya Tulis Ilmiah/Skripsi saya yang berjudul:

Formulasi dan Uji Karakteristik Minuman Probiotik Sari Biji dan Buah Nangka Menggunakan Kultur Bakteri *Lactobacillus Bulgaricus* dan *Streptococcus Thermophilus*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya 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 sebenar-benarnya.

Dibuat di : Tasikmalaya

Pada tanggal : 23 Juni 2026



Yang menyatakan,

Mujahidah Putri Mapenda Wati

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, taufik, dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyusun proposal penelitian berjudul *Formulasi dan Uji Karakteristik Minuman Probiotik Sari Biji dan Buah Nangka Menggunakan Kultur Bakteri Lactobacillus Bulgaricus dan Streptococcus Thermophilus* dengan baik. Penyusunan proposal ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S.Kep, Ners, M.Kep. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
2. Ibu apt. Nuri Handayani, M.Farm. selaku Ketua Jurusan Farmasi.
3. Ibu apt. Nunung Yulia, M.Si. selaku pembimbing utama yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi dalam proses penyusunan proposal ini.
4. Ibu apt. Rani Rubiyanti, M.Farm. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan masukan dan bimbingan sehingga proposal ini dapat tersusun dengan baik.

Saya menyadari bahwa proposal ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat saya harapkan demi penyempurnaan penelitian ini. Semoga proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi penulis serta menjadi kontribusi ilmiah bagi institusi dan pembaca.

Tasikmalaya, 16 November 2025

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, proposal ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT, atas segala rahmat, kemudahan, dan kekuatan yang senantiasa diberikan hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat tersusun dengan baik.
2. Keluarga tercinta, yang menjadi sumber kekuatan terbesar dalam setiap langkah hidup saya. Kepada Bapak R, yang dengan caranya sendiri pernah mengajarkan saya untuk menjadi kuat, meskipun kehadirannya kini tidak lagi bersama kami. Kepada Ibu Dra HjH Suheli, yang tidak pernah berhenti mendoakan dan memberi dorongan penuh kasih. Kepada kedua kakak saya, Zahra dan Razi, yang selalu memberi nasihat, perhatian, serta dukungan ketika saya membutuhkannya. Dan kepada adik kecil saya, Dila, yang menjadi penghibur serta penyemangat di tengah kelelahan. Terima kasih atas kehangatan dan kekuatan yang kalian berikan.
3. Teman perjalanan, Fadli, Domi, Dea, Nanda dan Restian yang dengan kehadirannya mampu memberi ketenangan, dukungan, dan semangat di setiap proses yang saya jalani. Terima kasih atas perhatian yang tidak selalu tampak, tetapi selalu terasa.

Semoga proposal ini menjadi langkah awal yang baik menuju penelitian selanjutnya.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Telaah Pustaka	7
B. Landasan Teori	10
C. Kerangka Konsep	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Waktu Dan Tempat Penelitian	28
B. Alat Dan Bahan	28
C. Rancangan Penelitian	29
D. Jalannya Penelitian.....	30
E. Analisis Data	39

BAB IV PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil Determinasi Tanaman.....	40
B. Hasil Formulasi Minuman Probiotik Sari Biji dan Buah Nangka.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2.2 Standar mutu yogurt dari SNI 2981:2009	17
Tabel 2.3 Kerangka Konsep	27
Tabel 3. 1 Skema Penelitian	30
Tabel 3. 2 Formulasi Minuman Probiotik Sari Biji Nangka	32
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptik	41
Tabel 4.2 Hasil Uji Total Asam Laktat, PH, Viskositas dan Total BAL.....	42
Tabel 4.3 Hasil Uji Cemar Bakteri <i>Coliform</i>	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Telaah Pustaka.....	7
Gambar 2. 2 <i>Lactobacillus bulgaricus</i> (Gevorgyan et al., 2022).....	12
Gambar 2.3 <i>Streptococcus thermophilus</i> (Kuley et al., 2024).	13
Gambar 2.4 Buah dan Biji Nangka	18
Gambar 4.1 Formulasi Minuman Probiotik Sari Biji dan Buah Nangka	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman.....	63
Lampiran 2. <i>Certificate of Analysis</i> (COA) Kultur Starter Bakteri.....	58
Lampiran 3. <i>Certificate of Analysis</i> (COA) Media <i>Lactobacillus</i> MRS Aga.....	59
Lampiran 4. <i>Certificate of Analysis</i> (COA) Media <i>Lactose Broth</i>	61
Lampiran 5. <i>Certificate of Analysis</i> (COA) Media <i>Brilliant Green Bile Lactose Broth</i> (BGLB).....	63
Lampiran 6 Alat Yang Digunakan Dalam Penelitian	66
Lampiran 7. Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian.....	67
Lampiran 8. Angka Paling Mungkin (APM) per 1 g	76
Lampiran 9. Hasil Uji Kadar Protein dan Kadar Lemak.....	77