

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI SUSU KEDELAI (*Glycine max*),
UBI UNGU (*Ipomoea Batatas*), DAN KAYU MANIS (*Cinnamomum
burmannii*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH
PUASA PADA WANITA PRA LANSIA PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS SUKAMERINDU
KOTA BENGKULU**



**DISUSUN OLEH:
ALFI RAHMI
NIM P01730222052**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
PROGRAM SARJANA TERAPAN
GIZI DAN DIETETIKA
TAHUN 2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI SUSU KEDELAI (*Glycine max*),
UBI UNGU (*Ipomoea Batatas*), DAN KAYU MANIS (*Cinnamomum
burmannii*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH
PUASA PADA WANITA PRA LANSIA PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS SUKAMERINDU
KOTA BENGKULU**

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh:

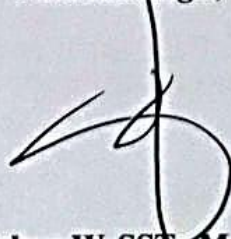
**ALFI RAHMI
NIM: P01730222052**

**Skripsi Ini Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Dipresentasikan di Hadapan
Tim Penguji Politeknik Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi**

Oleh:

Pembimbing Skripsi

Pembimbing I,



**Tetes Wahyu W, SST., M. Biomed
NIP. 198106142006041004**

Pembimbing II,



**Ahmad Rizal, SKM., MM
NIP. 196303221985031006**

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI SUSU KEDELAI (*Glycine max*),
UBI UNGU (*Ipomoea Batatas*), DAN KAYU MANIS (*Cinnamomum
burmannii*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH
PUASA PADA WANITA PRA LANSIA PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS SUKAMERINDU
KOTA BENGKULU**

**Yang telah dipersiapkan dan presentasikan oleh :
ALFI RAHMI
NIM. P01730222052**

**Skripsi Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Politeknik
Kesehatan Kementerian Bengkulu Jurusan Gizi**

Pada Tanggal : 20 Mei 2026

**Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima Tim Penguji,
Ketua Dewan Penguji**



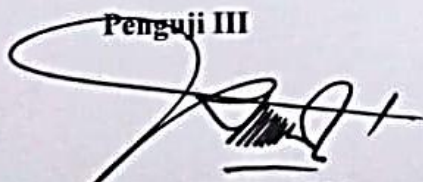
**Anang Wahyudi, S. Gz., MPH
NIP. 19820192006041002**

Penguji I



**Okdi Natan, S. Gz., M. Biomed
NUP. 9940012169**

Penguji III



**Ahmad Rizal, SKM., MM
NIP. 196303221985031006**

Penguji IV



**Tetes Wahyu W, SST., M. Biomed
NIP. 198106142006041004**

**Mengesahkan,
Ka. Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika**



**Tetes Wahyu W, SST., M. Biomed
NIP. 198106142006041004**

RIWAYAT HIDUP



Nama : Alfi Rahmi
NIM : P01730222052
Prodi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Tempat Tanggal Lahir : Lubuklinggau, 19 Mei 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak Ke : 3 dari 4 bersaudara
Alamat : Jl. Kaswari, Rt.2, Kel. Bandung Kanan, Kec. Lubuk
Linggau Barat II, Kota Lubuklinggau
E-mail : alfirahmi1905@gmail.com
Instagram : alfirhmii
Riwayat Pendidikan : - SD N 21 Kota Lubuklinggau
- SMP N 1 Kota Lubuklinggau
- MAN 1 Kota Lubuklinggau
- Poltekkes Kemenkes Bengkulu

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah تَعَالَى و سُبْحَانَهُ memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali Allah berjanji bahwa ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

Be Positive, Think Positive, and Positive Things Will Happen ♥

PERSEMBAHAN

الرَّحِيمِ الرَّحْمَنُ اللَّهُ بِسْمِ

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas selesai dengan baik dan tepat waktu. Dengan rasa bangga, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah تَعَالَى و سُبْحَانَهُ tempat ku bersujud, mengadu, dan berharap, terimakasih atas cinta dan kasihmulah dapat membuat penulis menjadi lebih bersyukur atas semua yang telah dicapai, atas segala kemudahan yang engkau berikan sehingga skripsi ini bisa terselesaikan tanpa suatu hambatan apapun. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ.
2. Kepada seseorang yang kini telah lebih dahulu pulang ke hadirat Allah SWT, Almarhum Mardi Jhoni. Sosok yang paling kurindukan, yang penulis panggil “Apak”. Mungkin langkah ini tak sempat Apak saksikan secara langsung, namun terima kasih atas segala kasih sayang yang tiada henti, motivasi, dan doa yang begitu berarti, serta bentuk tanggung jawab atas kehidupan yang layak yang telah diberikan semasa Apak hidup. Semoga Allah SWT mengampuni segala dosa Apak, melapangkan kuburnya, dan menempatkan Apak di surga terbaik-Nya. Aamiin.

3. Kepada Emak saya tercinta, sosok Perempuan yang tangguh yang menjadi pondasi utama dalam kehidupan. Terima kasih atas cinta yang selalu utuh, doa yang tidak pernah putus, serta dukungan dan tempat penulis bercerita. Terima kasih sudah menjadi kuat untuk memenuhi kebutuhan penulis hingga penulis bisa berada di titik ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan untuk Emak.
4. Kepada saudara kandung penulis Rizki Ardi Maulana, S.T, Muhammad Fadly, S.Tr. Pel, dan Muhammad Farrel. Terimakasih penulis ucapkan untuk dukungan yang berarti serta doanya hingga penulis dapat mencapai titik ini. Terkhusus, penulis menyampaikan apresiasi yang tak terhingga kepada Bang Ki, terimakasih atas segala tanggung jawab yang kau emban dengan lapang dada, atas segala perjuangan yang tak pernah kau keluhkan, memberikan dukungan finansial selama perkuliahan penulis. Semoga kalian semua selalu diberkati, dilancarkan rezekinya dan sehat selalu.
5. Kepada keluarga besar peneliti, terimakasih banyak untuk seluruh keluarga yang selalu memberikan kasih sayang, perhatian, doa dan dukungan yang tiada henti. Semoga kebaikan selalu menyertai kalian...Aamiin.
6. Kepada sahabat sejak SMP, dan akan selalu, selamanya; Eki Oktri Ningsi. Terima kasih telah memilih untuk tetap tinggal, bahkan di saat banyak orang datang dan pergi. Terima kasih telah menjadi rumah untuk setiap cerita, tempat penulis menguatkan diri ketika lelah, dan sosok yang selalu percaya bahwa penulis mampu melewati setiap proses.

7. Kepada Deni Mursalin, S.E. Terima kasih karena selalu ada di setiap proses, terima kasih sudah menjadi tempat pulang, tempat cerita, dan tempat saya menemukan tenang. Terima kasih atas semua dukungan, perhatian, dan kesabaran yang tidak pernah habis. Terima kasih sudah menemani langkah demi langkah perjalanan ini, mendengarkan keluh kesah, menguatkan saat lelah, dan tetap percaya ketika saya sendiri mulai ragu. Semoga doa baik selalu menyertai.
8. Kepada sahabatku sejak maba; Diana, Ocha, Inanda, Melda, dan Sarah. Terima kasih telah menjadi rumah dan tempat pulang ternyaman penulis saat di perantauan. Terima kasih karena telah menjadi sahabat yang tidak hanya ada saat tawa mengisi hari, tetapi juga saat air mata menemani malam. Atas telinga yang selalu siap mendengar, atas nasihat dan motivasi yang sering kali datang tepat di saat penulis paling membutuhkannya. Kehadiran kalian telah memberi warna, kekuatan, dan semangat tersendiri dalam perjalanan panjang ini.
9. Kepada “5 Sahabat Hulahup” (Silvia, Azya, Naya, Tesa), terimakasih atas segala nasihat, arahan, serta bantuan dengan tulus tanpa pamrih, baik dalam proses akademik maupun dalam kehidupan pribadi penulis. Setiap tawa, diskusi, dan dukungan tulus yang tercipta di antara kita menjadi kenangan tersendiri selama masa perkuliahan.
10. Kepada tim penelitian (Ocha, Diana, Silvia) yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Terima kasih telah saling menguatkan hingga penelitian ini

dapat terselesaikan. Setiap perjuangan yang kita lalui bersama menjadi pengalaman yang sangat berharga.

11. Teman teman S.Tr Gizi angkatan 2022 terutama kelas B, terimakasih banyak atas bantuan dan kerjasamanya selama 4 tahun perkuliahan ini, semoga kesuksesan selalu berpihak kepada kita semua, dan 100% kompeten...Aamiin.
12. Terakhir, terima kasih kepada diri sendiri, Alfi Rahmi. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini, melewati banyak hal yang tidak selalu mudah. Terima kasih sudah memilih untuk tidak menyerah, walau sering kali ingin berhenti. Terima kasih sudah berusaha, bahkan ketika tidak ada yang melihat perjuanganmu. Terima kasih sudah percaya bahwa kamu mampu, dan membuktikannya dengan menyelesaikan apa yang sudah kamu mulai. Terima kasih sudah menjadi kuat saat tak ada pilihan selain bangkit, dan menjadi sabar saat semuanya terasa berat. Berbahagialah selalu dimanapun kamu berada dan dalam kondisi apapun. Teruslah berproses, bertumbuh, dan jangan pernah meremehkan setiap langkah kecil yang tekah kamu capai. Apapun kurang dan lebihmu, rayakan diri mu sendiri, Ami.

**Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes
Bengkulu**

Skripsi, Mei 2026

Alfi Rahmi

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI SUSU KEDELAI (*Glycine max*),
UBI UNGU (*Ipomoea Batatas*), DAN KAYU MANIS (*Cinnamomum
burmannii*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PUASA
PADA WANITA PRA LANSIA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUKAMERINDU KOTA BENGKULU
xvii + 108 halaman, 11 tabel, 11 gambar, 17 lampiran**

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit metabolik dengan kadar glukosa darah tinggi akibat gangguan kerja insulin. Salah satu upaya nonfarmakologis untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah adalah konsumsi susu kedelai, ubi ungu, dan kayu manis. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh kombinasi bahan tersebut terhadap kadar glukosa darah puasa pada penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental* dengan rancangan *pretest-posttest control design*. Sampel penelitian berjumlah 30 wanita pra lansia penderita DM tipe 2 yang dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan diberikan kombinasi jus susu kedelai, ubi ungu, dan kayu manis selama 7 hari sebanyak dua kali sehari disertai konseling leaflet, sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan konseling leaflet. Analisis data menggunakan *paired sample t-test* dan *independent t-test*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar glukosa darah puasa pada kelompok perlakuan menurun dari $138,2 \pm 11,2$ mg/dL menjadi $117,9 \pm 10,4$ mg/dL. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat pengaruh signifikan pemberian kombinasi susu kedelai, ubi ungu, dan kayu manis terhadap kadar glukosa darah puasa dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$).

Kesimpulan: Pemberian kombinasi jus susu kedelai, ubi ungu, dan kayu manis berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah puasa pada wanita pra lansia penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

Kata Kunci: DM tipe 2, Susu Kedelai, Ubi Ungu, Kayu Manis, Gula Darah Puasa

Applied Bachelor's Program in Nutrition and Dietetics, Bengkulu Public Health Polytechnic, Ministry of Health

Thesis, May 2026

Alfi Rahmi

THE EFFECT OF A COMBINATION OF SOY MILK (*Glycine Max*), PURPLE SWEET POTATO (*Ipomoea Batatas*), AND CINNAMON (*Cinnamomum Burmannii*) ON THE REDUCTION OF FASTING BLOOD GLUCOSE LEVELS IN PRE-ELDERLY WOMEN WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN THE SERVICE AREA OF THE SUKAMERINDU COMMUNITY HEALTH CENTER, BENGKULU CITY
xvii + 108-page, 11 table, 11 figure, 17 appendices

ABSTRACT

Background: Type 2 diabetes mellitus (DM) is a metabolic disorder characterized by high blood glucose levels due to impaired insulin function. One nonpharmacological approach to help lower blood glucose levels is the consumption of soy milk, purple sweet potatoes, and cinnamon. This study aims to determine the effect of a combination of these ingredients on fasting blood glucose levels in patients with type 2 DM in the service area of the Sukamerindu Community Health Center in Bengkulu City.

Methods: This study employed a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group design. The study sample consisted of 30 pre-elderly women with type 2 diabetes, divided into a treatment group and a control group. The treatment group was given a combination of soy milk, purple sweet potato, and cinnamon twice daily for 7 days, accompanied by counseling via a leaflet, while the control group received only counseling via a leaflet. Data analysis used the paired sample t-test and the independent t-test.

Results: The results of the study showed that the mean fasting blood glucose level in the treatment group decreased from 138.2 ± 11.2 mg/dL to 117.9 ± 10.4 mg/dL. Statistical analysis revealed a significant effect of the combination of soy milk, purple sweet potato, and cinnamon on fasting blood glucose levels, with a p-value of 0.000 ($p < 0.05$).

Conclusion: The administration of a combination of soy milk, purple sweet potato, and cinnamon juice was effective in lowering fasting blood glucose levels in pre-elderly women with type 2 diabetes in the service area of the Sukamerindu Community Health Center in Bengkulu City.

Keywords: Type 2 diabetes, soy milk, purple sweet potato, cinnamon, fasting blood sugar

KATA PENGANTAR

Segala puji kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan yang merupakan tugas akhir dalam menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika di Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Kombinasi Susu Kedelai (*Glycine ax*), Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas*), dan Kayu Manis (*Cinnamomum Burmannii*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Puasa Pada Wanita Pra Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu”**. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapat banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat selesai pada waktunya. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak/Ibu:

1. Linda, S.ST., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang memberikan kesempatan pada penulis untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Anang Wahyudi, S.Gz., MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Tetes Wahyu Witradharma, SST., M. Biomed selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
4. Anang Wahyudi, S.Gz., MPH selaku Ketua Dewan penguji, atas , atas waktu, perhatian, serta saran dan masukan yang sangat berharga dalam penyempurnaan skripsi ini.

5. Okdi Natan, S.Gz., M. Biomed selaku Penguji II, atas waktu, perhatian, serta saran dan masukan yang sangat berharga dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Tetes Wahyu Witradharma, SST., M. Biomed selaku pembimbing I, dalam penyusunan skripsi ini yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dengan penuh kesabaran sehingga proposal skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.
7. Ahmad Rizal, SKM., MM selaku pembimbing II dan juga selaku Pembimbing Akademik yang sudah bersedia menuntun dan memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran agar penulis dapat berkarya lebih baik dan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini nanti dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi perkembangan pengetahuan bidang gizi.

Bengkulu, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Keaslian Penelitian	10
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 13
A. Diabetes Mellitus.....	13
B. Susu Kedelai.....	23
C. Ubi Ungu	26
D. Kayu Manis	29
E. Interaksi Obat dan Bahan.....	33
F. Kerangka Teori	34
G. Hipotesis Penelitian.....	34
 BAB III METODE PENELITIAN	 35
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Kerangka Konsep	36
D. Definisi Operasional.....	37
E. Variabel Penelitian	38
F. Populasi dan Sampel	38
G. Instrumen dan Alat Penelitian	40
H. Jalannya Penelitian.....	40
I. Alur Penelitian	42
J. Prosedur Penelitian	43
K. Cara Pengumpulan Data.....	46
L. Pengolahan Data	46
M. Analisis Data.....	47

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Jalannya Penelitian.....	50
B. Hasil Penelitian.....	52
C. Pembahasan	57
BAB V PENUTUP	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	81



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian	10
Tabel 2.1	Kadar Tes Laboratorium.....	18
Tabel 2.2	Zat Gizi Susu Kedelai	24
Tabel 2.3	Zat Gizi Ubi Ungu.....	27
Tabel 2.4	Zat Gizi Kayu Manis	31
Tabel 4.1	Rata-Rata Kadar Gula Darah Puasa Sebelum Intervensi	52
Tabel 4.2	Rata-Rata Kadar Gula Darah Puasa Sesudah Intervensi	53
Tabel 4.3	Gambaran Variabel Confounding pada Penderita	54
Tabel 4.4	Pengaruh Sebelum dan Sesudah Pemberian Kombinasi Susu	55
Tabel 4.5	Perbedaan Rata-Rata Nilai Signifikansi Antar Kelompok	55
Tabel 4.6	Analisis Variabel Confounding terhadap Variabel.....	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Susu Kedelai.....	23
Gambar 2.2 Ubi Ungu	26
Gambar 2.3 Kayu Manis	29
Gambar 2.4 Kerangka Teori	34
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	35
Gambar 3.2 Kerangka Konsep	36
Gambar 3.3 Skema Alur Penelitian	42
Gambar 3.4 Diagram Alir Susu Kedelai	44
Gambar 3.5 Diagram Alir Perebusan Ubi Ungu	44
Gambar 3.6 Diagram Alir Pembuatan Bubuk Kayu Manis.....	45
Gambar 3.7 Prosedur Pembuatan Komkabinasi	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Informasi dan Ketersediaan.....	82
Lampiran 2	<i>Form</i> Skrinning Penelitian	84
Lampiran 3	<i>Food Recall</i> 1x24 Jam	85
Lampiran 4	<i>Form Global Physical Activity Quisioner</i> (GPAQ)	86
Lampiran 5	Media Edukasi Leaflet.....	88
Lampiran 6	Analisis Uji Statistik	89
Lampiran 7	Master Tabel Penelitan	98
Lampiran 8	Hasil <i>Recall</i> 3x24 jam	99
Lampiran 9	Dokuemntasi Penelitian.....	100
Lampiran 10	Dokumentasi Bahan.....	102
Lampiran 11	Nilali Gizi	103
Lampiran 12	Estimasi Biaya	103
Lampiran 13	Surart Izin Pra Penelitian.....	104
Lampiran 14	Surat Izin Penelitian Dari Dinas Kesehatan	105
Lampiran 15	Surat Izin Penelitian Dari Dinas Kesbangpol.....	106
Lampiran 16	Layak Etik.....	107
Lampiran 17	Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	108

