

**PENGARUH KONSUMSI BERAS MERAH TERHADAP
PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA
DM TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TELAGA
DEWA KOTA BENGKULU**



SKRIPSI

OLEH:

YELA HERNAWATI

NPM: 2114201048

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

2026

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH KONSUMSI BERAS MERAH TERHADAP PENURUNAN
KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DM TIPE II
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TELAGA DEWA
KOTA BENGKULU**

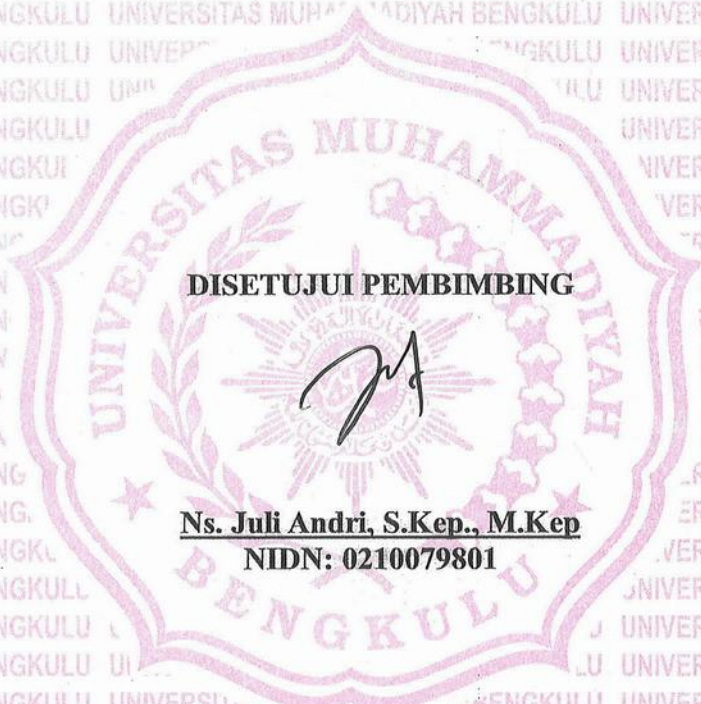
OLEH:

YELA HERNAWATI
NPM: 2114201048

DISETUJUI PEMBIMBING



Ns. Juli Andri, S.Kep., M.Kep
NIDN: 0210079801



PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH KONSUMSI BERAS MERAH TERHADAP PENURUNAN
KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DM TIPE II
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TELAGA DEWA
KOTA BENGKULU**

Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Hari : Selasa
Tanggal : 27 Februari 2026
Tempat : Ruang Sidang

OLEH:

YELA HERNAWATI
NPM: 2114201048

DEWAN PENGUJI

Nama

Tanda Tangan

1. **Ns. Juli Andri, S.Kep., M.Kep.**
Ketua

(.....)

2. **Ns. Fatsiwi Nunik A. S.Kep., M.Kep**
Anggota

(.....)

3. **Ns. Andri Kusuma W. S.Kep., M.,Kep**
Anggota

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan UMB


Dr. Eva Oktavidiati, M.Si
NIP.1968100519940220002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : YELA HERNAWATI
NPM : 2114201048
Program Studi : Ilmu Keperawatan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

Pengaruh Konsumsi Beras Merah terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu

Adalah benar karya saya sendiri, bebas dari plagiat atau penyontekan. Apabila dikemudian hari terdapat permasalahan berkaitan dengan penyusunan skripsi ini, maka akibat dari hal ini merupakan tanggung jawab saya sendiri.

Surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Bengkulu, Februari 2026

Hormat saya,



YELA HERNAWATI
NPM. 2114201048

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

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Bengkulu, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : YELA HERNAWATI
NPM : 2114201048
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Bengkulu **Hak bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusif Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah yang berjudul:

Pengaruh Konsumsi Beras Merah terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Bengkulu berhak menyimpan, mengalihmedia/formalkan, 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 : Bengkulu
Pada tanggal : Februari 2026
Yang menyatakan,



YELA HERNAWATI
NPM. 2114201048

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Kesuksesan tidak selalu ditentukan oleh kecepatan, tetapi oleh ketekunan dan konsistensi dalam setiap langkah.”

“Ilmu yang bermanfaat lahir dari proses belajar yang jujur, kerja keras, dan tanggung jawab.”

“Setiap usaha yang disertai doa dan kesabaran akan menemukan jalannya menuju keberhasilan.”

PERSEMBAHAN

1. Untuk *support sytem* dan panutan Ayahanda Emzi Gusnadi, terima kasih selalu berjuang tanpa mengenal kata lelah dan menyerah demi mengupayakan yang terbaik untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan. Namun, belum mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan dan semangat serta selalu mengajarkan kebaikan dalam hidup sehingga penulis mampu menyelesaikan studi sampai sarjana. Sekali lagi, terima kasih untuk setiap cucur keringat dan kerja keras yang engkau tukarkan menjadi sebuah nafkah hingga anakmu bisa sampai tahap ini.
2. Untuk Ibu tersayang, Ibu Yeti Herlini yang menjadi alasan utama penulis bisa bertahan hingga saat ini. Terima kasih atas segala motivasi, semangat, harapan serta bersedia menjadi sandaran terkait dari kerasnya dunia. Terima kasih karena tidak pernah menuntut akan segala hal dan bahkan senantiasa mendampingi setiap langkah penulis untuk menjadi seseorang yang berpendidikan. Terima kasih atas kasih sayang tanpa batas yang diberikan mendoakan tanpa henti dan terima kasih atas kesabaran serta pengorbanan yang selalu mengiringi perjalanan hidup penulis, beliau adalah wanita hebat yang tidak banyak mengeluh juga pandai menyembunyikan segala lukanya sendirian dan beliaulah sumber kekuatan dan inspirasi bagi penulis. Sekali lagi, terima kasih untuk segala bentuk pengorbanan baik secara moral maupun finansial.
3. Untuk adikku Rohmad Agustian Nadi, terima kasih sudah menjadi adik yang sangat pengertian bagi kakak selama kakak menjalani kuliah sampai akhir meski kami kadang tidak akur, namun dialah alasan penulis untuk terus berusaha menempuh pendidikan dengan sungguh-sungguh agar kelak dia dapat menikmati kehidupan yang lebih layak tanpa harus bersusah payah menata

hidup dan kariermu dari awal. Semoga apa yang kakak perjuangkan ini dapat menjadi pijakan bagi masa depanmu yang lebih baik.

RIWAYAT HIDUP



Nama : Yela Hernawati
NPM : 2114201048
Jurusan : Ilmu Keperawatan
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/ Tanggal Lahir : Tanah Abang, 14 Januari 2003
Anak : ke 1 dari 2 bersaudara
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat Asal : Tanah Abang, Kecamatan Ilir Talo Kabupaten Seluma, Provinsi Bengkulu
Alamat Sekarang : Perumahan Puri Bandara Blok b2 Kota Bengkulu

Nama Orang tua
Ayah : Emzi Gusnadi
Ibu : Yeti Herlini
Alamat : Tanah Abang, Kecamatan Ilir Talo Kabupaten Seluma, Provinsi Bengkulu

Riwayat Pendidikan
: TK Sinar Harapan tahun 2008-2009
: SD Negeri 36 Seluma tahun 2010-2015
: MTS Negeri 03 Seluma tahun 2016-2018
: SMA Negeri 08 Seluma tahun 2019-2021
: Universitas Muhammadiyah Bengkulu tahun 2021-2026

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SKRIPSI, FEBRUARI 2026**

**YELA HERNAWATI
Ns. JULI ANDRI, S.Kep., M.Kep**

**PENGARUH KONSUMSI BERAS MERAH TERHADAP PENURUNAN
KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DM TIPE II DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS TELAGA DEWA KOTA BENGKULU**

xvi + 67 halaman, 7 tabel, 4 gambar, 14 lampiran

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe II merupakan masalah kesehatan kronis yang prevalensinya terus meningkat dan memerlukan pengelolaan jangka panjang, salah satunya melalui terapi non farmakologis berupa pengaturan pola makan. Beras merah sebagai sumber karbohidrat dengan indeks glikemik rendah dan kandungan serat tinggi berpotensi membantu mengendalikan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah sebelum dan sesudah mengonsumsi beras merah serta menganalisis pengaruh konsumsi beras merah terhadap penurunan kadar glukosa darah.

Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan *one group pretest–posttest*. Sampel berjumlah 15 pasien diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu, dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah intervensi berupa pemberian beras merah selama tujuh hari dengan frekuensi konsumsi tiga kali sehari, didapat 12 pasien valid. Pengukuran kadar glukosa darah menggunakan alat Easy Touch GCHb berdasarkan pemeriksaan gula darah sewaktu. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji paired t-test.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar glukosa darah sebelum intervensi adalah 288,33 mg/dl dan setelah intervensi menurun menjadi 269,83 mg/dl, dengan rata-rata penurunan sebesar 18,5 mg/dl. Hasil uji statistik menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan konsumsi beras merah terhadap penurunan kadar glukosa darah ($p = 0,000$).

Konsumsi beras merah secara signifikan menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe II dan dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi non farmakologis di pelayanan kesehatan.

Kata Kunci: Beras Merah, Kadar Glukosa, DM Tipe II
Daftar Bacaan: 38 (2019–2025)

**UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH BENGKULU
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
STUDY PROGRAM OF NURSING SCIENCE
THESIS, FEBRUARY 2026**

**YELA HERNAWATI
Ns. JULI ANDRI, S.Kep., M.Kep**

**THE EFFECT OF RED RICE CONSUMPTION ON REDUCING BLOOD
GLUCOSE LEVELS IN TYPE II DM PATIENTS IN THE WORKING AREA
OF THE TELAGA DEWA PUBLIC HEALTH CENTER, BENGKULU CITY**

xvi + 67 pages, 7 tables, 4 picture, 14 appendix

ABSTRACT

Type II diabetes mellitus is a chronic health problem with increasing prevalence and requires long-term management, including non-pharmacological therapy such as dietary adjustments. Brown rice, a carbohydrate source with a low glycemic index and high fibre content, has the potential to help control blood glucose levels in patients with type II diabetes mellitus.

This study aimed to determine blood glucose levels before and after consuming brown rice and to analyze the effect of brown rice consumption on reducing blood glucose levels.

This study used a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. The sample consisted of 15 patients with type II diabetes mellitus in the Telaga Dewa Community Health Center (Puskesmas) in Bengkulu City, selected based on inclusion and exclusion criteria. After an intervention of brown rice for seven days, consumed three times daily, 12 patients were eligible. Blood glucose levels were measured using the Easy Touch GCHb device based on random blood sugar measurements. Data were analyzed using univariate and bivariate methods using paired t-tests.

The results showed that the average blood glucose level before the intervention was 288,33 mg/dl and after the intervention decreased to 269,83 mg/dl, with an average decrease of 18,5 mg/dl. Statistical tests showed a significant effect of brown rice consumption on reducing blood glucose levels ($p = 0,000$).

Brown rice consumption significantly reduced blood glucose levels in patients with type II diabetes mellitus. It can be used as a non-pharmacological intervention in the management of type 2 diabetes mellitus in primary healthcare.

*Keywords: Brown Rice Consumption, Glucose Levels, Type II Diabetes Patients
Referency: 38 (2019–2025)*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi berjudul **“Pengaruh Konsumsi Beras Merah Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Bengkulu”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak mendapatkan bantuan, untuk itu dengan rasa tulus dan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Eva Oktavidiati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
2. Ibu Lussyefrida Yanti, S. Kep., M.Kep., selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
3. Bapak Juli Andri, S.Kep., M. Kep., selaku Pembimbing dalam penulisan skripsi ini yang telah bersedia membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Ns. Fatsiwi Nunik A. S.Kep., M.Kep dan Bapak Ns. Andri Kusuma W. S.Kep., M.,Kep selaku anggota Tim Penguji yang telah banyak memberikan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen dan Karyawan di Fakultas Ilmu Kesehatan yang sudah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Teman-teman Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang saling membantu dalam memberikan motivasi serta dorongan dalam penulisan skripsi ini.

7. Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan kepada semua pihak yang sudah memberikan bantuan dalam penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati membuka diri terhadap semua kritik dan saran yang bersifat membangun untuk bahan perbaikan dalam ke depannya.

Bengkulu, Februari 2026
Penulis

Yela Hernawati
NPM. 2114201048

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Masalah	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
G. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Diabetes Melitus	10
B. Gula Darah	27
C. Beras Merah	36
D. Kerangka Teori.....	41
E. Kerangka Konsep	42
F. Hipotesis.....	42

BAB III METODE PENELITIAN	43
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	43
B. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	43
C. Populasi dan Sampel.....	43
D. Definisi Operasional	44
E. Instrumen Penelitian	45
F. Teknik Pengumpulan Data.....	46
G. Teknik Analisis Data	47
BAB IV HASIL PENELITIAN	50
A. Gambaran Lokasi Penelitian Puskesmas Telaga Dewa	50
B. Jalannya Penelitian	51
C. Analisis Univariat	54
D. Analisis Bivariat	55
BAB V PEMBAHASAN	57
A. Karakteristik Responden Pasien Dm Tipe 2	57
B. Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Beras Merah pada Pasien Dm Tipe 2	61
C. Pengaruh Konsumsi Beras Merah terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Penderita DM tipe 2	63
BAB VI PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Beras Merah	37
Gambar 2.2 Kerangka Teori	42
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	42
Gambar 3.1 Easy Touch GCHB.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	9
Tabel 2.1 Klasifikasi Kadar Gula Darah Normal Menurut ADA	33
Tabel 3.1 Definisi Operasional	45
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan pada Pasien DM Tipe 2	54
Tabel 4.2 Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Beras Merah pada Pasien DM Tipe 2	55
Tabel 4.3 Uji Normalitas dengan Metode <i>Shapiro-Wilk</i>	55
Tabel 4.4 Pengaruh Konsumsi Beras Merah terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Penderita DM Tipe 2 Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Permohonan Responden	71
Lampiran 2. Persetujuan Responden	72
Lampiran 3. SOP Pembuatan Nasi Merah.....	73
Lampiran 4. SOP Pemeriksaan Gula Darah	75
Lampiran 5. Rekapitulasi Data Penelitian.....	77
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	78
Lampiran 7. Uji Normalitas Data	80
Lampiran 8. Uji Univariat	81
Lampiran 9. Uji Bivariat	82
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian ke Puskesmas.....	83
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian ke Kesbangpol	84
Lampiran 12. Surat Izin ke Dinas DPMPTSP	85
Lampiran 13. Surat Rekomendasi dari Kesbangpol	86
Lampiran 14. Surat Izin Selesai Penelitian	87

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang timbul akibat ketidakmampuan pankreas memproduksi insulin dalam jumlah yang memadai atau ketidakmampuan tubuh untuk menggunakan insulin secara efektif. Insulin berfungsi mengatur keseimbangan gula darah dalam tubuh. Diabetes melitus yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan hiperglikemia, suatu kondisi dimana kadar gula darah meningkat secara abnormal. Jika dibiarkan tanpa penanganan yang tepat, hiperglikemia dapat menyebabkan kerusakan serius pada berbagai sistem tubuh, terutama pada saraf dan pembuluh darah, yang berpotensi menimbulkan komplikasi jangka panjang (WHO, 2024).

Menurut Data IDF (2021), sebanyak 537 juta orang dewasa umur 20-79 tahun atau 1 dari 10 orang hidup dengan diabetes melitus di seluruh dunia. Diabetes melitus juga menyebabkan 6,7 juta kematian atau 1 tiap 5 detik. Tiongkok menjadi negara dengan jumlah orang dewasa pengidap diabetes melitus terbesar didunia. 140,87 juta penduduk Tiongkok hidup dengan diabetes melitus pada 2021. Selanjutnya, India tercatat memiliki 74,19 juta pengidap diabetes melitus, Pakistan 32,96 juta, dan Amerika Serikat 32,22 juta. Indonesia berada diposisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes melitus sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk sekitar 179,72 juta, Indonesia memiliki prevalensi diabetes melitus sebesar 10,6%. IDF (2025) juga melaporkan bahwa 11,1% – atau 1 dari 9 – populasi dewasa (20-79 tahun) hidup

dengan diabetes melitus, dengan lebih dari 4 dari 10 orang tidak menyadari bahwa mereka menderita kondisi tersebut.

Laporan IDF (2021), kasus diabetes melitus di Indonesia cukup tinggi. Hal ini dibuktikan dengan melaporkan 463 juta orang dewasa di Indonesia menyandang diabetes melitus dengan prevalensi global mencapai 9,3%. Namun kondisi yang membahayakan adalah 50,1% penyandang diabetes melitus tidak terdiagnosis. ini menjadikan status diabetes melitus sebagai *silent killer* masih menghantui dunia. Jumlah diabetes melitus ini diperkirakan meningkat 45% atau setara dengan 629 juta pasien per tahun 2045. Bahkan 75% pasien diabetes melitus pada tahun 2020 berusia 20-64 tahun.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tahun 2022 jumlah penderita DM di Kota Bengkulu mencapai 3087 kasus, kemudian data 2023 sebanyak 3.746 orang, dan tahun 2024 sebanyak 2.691 orang, dimana prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosa dokter adalah 1,28% pada penduduk segala usia (Dinkes Kota Bengkulu, 2025). Lebih lanjut Dinas Kesehatan Kota Bengkulu diketahui Puskesmas Telaga Dewa sebagai puskesmas dengan penderita diabetes melitus terbanyak (352 orang), diikuti Puskesmas Nusa Indah (272 orang), Puskesmas Jalan Gedang (185) orang) dan Puskesmas Lingkar Timur (158 orang).

Hasil survei awal yang dilakukan di Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu pada bulan Oktober 2025 menunjukkan bahwa dari 30 penderita diabetes melitus tipe II yang rutin melakukan pemeriksaan gula darah, sebanyak 63% di antaranya memiliki kadar glukosa darah puasa di atas batas normal (>126 mg/dL), sementara 70% responden mengaku belum menerapkan pola

makan khusus bagi penderita diabetes. Sebagian besar pasien (80%) masih mengonsumsi nasi putih sebagai sumber karbohidrat utama setiap hari, dan hanya 10% yang pernah mencoba mengganti sebagian konsumsi nasi putih dengan beras merah. Kondisi ini menunjukkan rendahnya kesadaran dan penerapan terapi nutrisi berbasis indeks glikemik rendah di kalangan pasien diabetes, sehingga diperlukan upaya penelitian dan edukasi yang lebih intensif mengenai manfaat konsumsi beras merah sebagai bagian dari pengelolaan diabetes melitus tipe II.

Diabetes melitus merupakan penyakit multifaktorial dengan komponen genetik dan lingkungan yang sama kuat dalam proses timbulnya penyakit tersebut. Faktor genetik memainkan peran penting dalam penyakit diabetes melitus, yang terlihat dari tingginya prevalensi diabetes melitus pada individu yang memiliki orang tua atau keluarga dengan riwayat diabetes mellitus. Hal ini menunjukkan bahwa adanya riwayat keluarga dapat meningkatkan risiko seseorang untuk mengembangkan penyakit ini (Kemenkes, 2022).

Diabetes melitus secara umum dibedakan menjadi dua tipe utama, yaitu diabetes mellitus tipe I dan tipe II. Tipe I terjadi karena kerusakan sel beta pankreas sehingga tubuh tidak dapat memproduksi insulin, umumnya menyerang usia muda dan membutuhkan terapi insulin seumur hidup. Sementara itu, diabetes mellitus tipe II muncul akibat resistensi insulin, yaitu ketika tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif, disertai produksi insulin yang relatif tidak mencukupi. Tipe II biasanya dialami oleh orang dewasa dan erat kaitannya dengan faktor gaya hidup seperti obesitas, kurang aktivitas fisik, serta pola makan tidak sehat (Soelistijo, 2021).

Diabetes melitus tipe II terjadi seiring perubahan gaya hidup masyarakat modern yang cenderung sedentari. Selain itu, tipe II banyak menyerang kelompok usia produktif, sehingga berdampak langsung terhadap kinerja dan produktivitas kerja. Faktor risiko tipe II juga bersifat modifikabel, artinya dapat dicegah melalui perubahan perilaku dan manajemen gaya hidup (Decroli, 2022). Hal inilah yang menjadikan diabetes melitus tipe II menarik untuk diteliti, karena memiliki relevansi tinggi baik dari aspek kesehatan masyarakat maupun dari konteks sosial dan dunia kerja.

Pengelolaan diabetes mellitus melibatkan 4 pilar utama untuk mengontrol penyakit dan komplikasinya, yaitu edukasi, terapi nutrisi, aktivitas fisik, dan farmakologi. Salah satu parameter yang dapat dipercaya sebagai indikator keberhasilan pengontrolan kadar glukosa darah adalah kadar hemoglobin yang terglukosilasi (HbA1c) dapat digunakan sebagai suatu indikator penilaian kontrol kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus dalam 2-3 bulan terakhir (Soelistijo, 2021).

Pola makan memiliki peran yang sangat penting dalam pengelolaan diabetes melitus tipe II, terutama dalam pemilihan jenis karbohidrat yang dikonsumsi setiap hari. Salah satu bahan pangan yang kini banyak dikaji sebagai alternatif nasi putih adalah beras merah. Menurut Suryanti et al. (2025), beras merah termasuk kelompok *whole grain* yang masih mempertahankan lapisan aleuron dan *germ*, sehingga kaya akan serat pangan, magnesium, polifenol, serta senyawa bioaktif lain yang berperan dalam pengendalian kadar glukosa darah. Dibandingkan nasi putih, beras merah memiliki indeks glikemik yang lebih rendah, artinya peningkatan kadar gula darah setelah

mengonsumsinya berlangsung lebih lambat dan tidak menimbulkan lonjakan tajam.

Selain efek langsung terhadap kadar glukosa, beras merah juga berkontribusi terhadap pengelolaan berat badan dan peningkatan metabolisme tubuh. Kandungan serat yang tinggi memberikan rasa kenyang lebih lama, sehingga membantu mengontrol asupan kalori. Efek ini secara tidak langsung memperbaiki resistensi insulin yang merupakan ciri utama pada Diabetes melitus Tipe II. Dengan demikian, beras merah bukan hanya berperan sebagai sumber energi, tetapi juga sebagai komponen diet yang mendukung stabilitas kadar gula darah (Ding dkk., 2022).

Alasan memilih beras merah sebagai fokus penelitian adalah karena bahan pangan ini memiliki potensi dalam membantu pengendalian kadar glukosa darah pada penderita Diabetes melitus Tipe II. Beras merah mengandung serat pangan, magnesium, dan senyawa antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan nasi putih, serta memiliki indeks glikemik yang lebih rendah, sehingga dapat menurunkan lonjakan gula darah setelah makan. Selain itu, beras merah mudah diterapkan dalam pola makan masyarakat Indonesia yang berbasis nasi, sehingga relevan untuk dikembangkan sebagai alternatif karbohidrat sehat bagi penderita diabetes melitus.

Penelitian Nurfadilah et al. (2023) menunjukkan bahwa konsumsi beras merah dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes melitus Tipe II. Studi oleh Handayani et al. (2022) menemukan bahwa kadar glukosa postprandial pada pasien diabetes melitus menurun sekitar 35 persen setelah mengonsumsi beras merah dibandingkan nasi putih dari varietas

yang sama. Penelitian lain di Indonesia oleh Rachmandani dan Hadiyanto (2024) juga menunjukkan bahwa konsumsi beras merah sebanyak 150 gram per hari selama tujuh hari mampu menurunkan kadar glukosa darah rata-rata dari 203,59 mg/dL menjadi 152,72 mg/dL. Penurunan ini dikaitkan dengan kandungan serat dan senyawa fenolik dalam beras merah yang memperlambat penyerapan glukosa di usus serta meningkatkan sensitivitas insulin.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada Agustus 2025 terhadap tiga orang penderita Diabetes Melitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu, diperoleh gambaran bahwa seluruh responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu di atas 200 mg/dL, yaitu masing-masing 268 mg/dL, 241 mg/dL, dan 255 mg/dL. Ketiga pasien masih menjadikan nasi putih sebagai sumber karbohidrat dalam konsumsi sehari-hari dan belum menerapkan pola makan dengan penggantian beras merah secara rutin. Seluruh responden bahkan belum memperoleh edukasi khusus mengenai alternatif sumber karbohidrat dengan indeks glikemik lebih rendah. Temuan awal ini menunjukkan bahwa pengelolaan diet melalui pemberian beras merah, berpotensi menjadi intervensi nonfarmakologis yang dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian mengidentifikasi masalah yang akan dijadikan bahan penelitian yaitu banyaknya kasus penderita diabetes melitus dan kurangnya pengetahuan terhadap konsumsi beras merah untuk menurunkan kadar glukosa darah dalam tubuh.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini berfokus pada pemberian beras merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya, peneliti merumuskan rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimana pengaruh konsumsi beras merah terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu?

E. Tujuan Masalah

1. Tujuan umum

Diketahui pengaruh konsumsi beras merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Telaga Dewa.

2. Tujuan khusus

- a. Diketahui karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, dan pendidikan.
- b. Diketahui kadar glukosa darah sebelum mengonsumsi beras merah pada pasien Dm tipe II.
- c. Diketahui kadar glukosa darah sesudah mengonsumsi beras merah pada pasien Dm tipe II.
- d. Diketahui pengaruh konsumsi beras merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna secara teoritis, dapat menambah pengalaman dan memperluas wawasan pengetahuan, khususnya mengenai pengaruh konsumsi beras merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi tempat peneliti

Penelitian ini dapat menjadi tambahan informasi tentang pengaruh konsumsi beras merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita DM.

b. Manfaat bagi institusi

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi tentang pengobatan diabetes mellitus dengan memberikan beras merah.

c. Manfaat bagi responden

Untuk menambah pengetahuan tentang salah satu makanan yang baik untuk mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe .

d. Manfaat bagi peneliti

Dapat dijadikan tambahan informasi terkait pengobatan secara non farmakologi pada diabetes mellitus dengan pemberian nasi merah

G. Keaslian Penelitian

Penelitian ini berjudul pengaruh konsumsi beras merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus sepengetahuan peneliti telah dilakukan, diantaranya

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian	Persamaan	Perbedaan
Rachmandani dan Hadiyanto (2024). Pengaruh konsumsi beras merah terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita Dm tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Cibadak	<i>Quasi eksperiment</i> dengan menggunakan rancangan “ <i>Pretest-Posttest With Control Group Design</i> ” responden sebanyak 15 orang	Terdapat pengaruh pemberian diet beras merah terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada penderita Diabetes Melitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Cibadak ($0,002 < 0,05$)	Sama-sama meneliti beras merah dan diabetes melitus.	Peneliti terdahulu meneliti di wilayah Puskesmas Cibadak, sedangkan penelitian ini di Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu
Oktaviana et al. (2023). Nasi beras merah untuk pengendalian ketidakstabilan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus	Pendekatan studi kasus. Pengambilan sampel acak dengan kriteria inklusi kadar gula darah >200 mg/dL.	Adanya penurunan kadar glukosa darah pada Ny.I yang semula 361 mg/dL. Dan pada Ny. S yang semula 388mg/dL menjadi 227mg/dL.	Sama-sama meneliti beras merah dan diabetes melitus	Peneliti dahulu menggunakan pendekatan studi kasus, sedangkan penelitian ini <i>Quasi eksperiment</i>
Listiyani (2021), Efektivitas beras merah dalam menurunkan kadar gula darah diabetes mellitus	Penelitian eksperimen, penelusuran literatur melalui ESSCO dan <i>google scholar</i>	Konsumsi beras merah dapat menurunkan kadar gula darah penderita diabetes melitus.	Sama-sama meneliti beras merah dan menurunkan kadar gula darah.	Peneliti dahulu memberikan beras merah dengan frekuensi 1x sehari selama 1 minggu, peneliti sekarang dengan frekuensi 3x sehari selama 1 minggu.
Budianto dan Bastian (2022), Penerapan edukasi konsumsi beras merah pada pasien DM.	Rancangan studi kasus dengan pendekatan eksplorasi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Baru	Setelah dilakukan penerapan edukasi konsumsi beras merah diharapkan Masyarakat banyak mengerti tentang konsumsi beras merah untuk penurunan kadar glukosa darah.	Sama-sama meneliti beras merah pada orang DM.	Peneliti edukasi tentang konsumsi beras merah, peneliti sekarang intervensi pemberian beras merah
Nurfadilah et al. (2023). Pengaruh konsumsi beras merah terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe 2	Quasi eksperiment dengan menggunakan rancangan “ <i>Pretest-Posttest With Control Group Design</i> ” di Kelurahan Cikole pada kelompok kontrol.	Terdapat pengaruh konsumsi beras merah terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita DM Tipe 2 pada kelompok intervensi, dan tidak terdapat pengaruh pada kelompok kontrol	Sama-sama meneliti mengenai pengaruh konsumsi beras merah terhadap penurunan glukosa dara pada penderita DM tipe 2	Peneliti terdahulu menggunakan 2 group, sedangkan penelitian ini menggunakan 1 group