

**HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT  
SEDERHANA DAN SERAT DENGAN KADAR  
GLUKOSA DARAH SEWAKTU PASIEN DIABETES  
MELLITUS DI BANGSAL RAWAT INAP  
RSUD dr. GONDO SUWARNO UNGARAN**



**SKRIPSI**

Oleh :

**NILA MELY VIANA**

**067241010**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
TAHUN 2025**

**HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT  
SEDERHANA DAN SERAT DENGAN KADAR  
GLUKOSA DARAH SEWAKTU PASIEN DIABETES  
MELLITUS DI BANGSAL RAWAT INAP  
RSUD dr. GONDO SUWARNO UNGARAN**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh :

**NILA MELY VIANA**

**067241010**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
TAHUN 2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT SEDERHANA DAN  
SERAT DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU  
PASIEN DIABETES MELLITUS DI BANGSAL RAWAT INAP  
RSUD dr. GONDO SUWARNO UNGARAN**

Disusun oleh :

**NILA MELY VIANA**

067241010

**PROGRAM STUDI SI GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk  
diujikan

Ungaran, 31 Juli 2025

Pembimbing



**Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi  
NIDN. 0603058501**

**HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT SEDERHANA DAN  
SERAT DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU  
PASIEN DIABETES MELLITUS DI BANGSAL RAWAT INAP  
RSUD dr. GONDO SUWARNO UNGARAN**

Disusun oleh :

NILA MELY VIANA

067241010

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk  
diujikan

Ungaran, 31 Juli 2025

Pembimbing

Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi  
NIDN. 0603058501

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT  
SEDERHANA DAN SERAT DENGAN KADAR  
GLUKOSA DARAH SEWAKTU PASIEN DIABETES  
MELLITUS DI BANGSAL RAWAT INAP  
RSUD dr. GONDO SUWARNO UNGARAN**

Disusun oleh :

**NILA MELY VIANA**

**NIM 067241010**

Telah dipertahankan dan diujikan didepan Tim Penguji Skripsi Program Studi  
S1 Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 07 Agustus 2025

Tim Penguji :

**Ketua Penguji**



Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes.  
NIDN. 0025116210

**Anggota/Penguji 1**



Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi  
NIDN. 0603058501

**Anggota/Penguji 2**



Riva Mustika Anugrah, S. Gz., M. Gizi., Dietisien.  
NIDN. 0627038602

**Ketua Program Studi**



Riva Mustika Anugrah, S. Gz., M. Gizi., Dietisien.  
NIDN. 0627038602



## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Nila Mely Viana

NIM : 067241010

Program Studi/Fakultas : S1 Gizi / Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir berjudul “HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT SEDERHANA DAN SERAT DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PASIEN DIABETES MELLITUS DI BANGSAL RAWAT INAP RSUD dr. GONDO SUWARNO UNGARAN” adalah hasil karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Tugas Akhir ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing

Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi

NIDN. 0603058501

Ungaran, 25 Agustus 2025

Mahasiswa



Nila Mely Viana

NIM.067241010

**LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo :

Nama : Nila Mely Viana

NIM : 067241010

Program Studi : S1 Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Ngudi Waluyo Skripsi saya yang berjudul “HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT SEDERHANA DAN SERAT DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PASIEN DIABETES MELLITUS DI BANGSAL RAWAT INAP RSUD dr. GONDO SUWARNO UNGARAN” beserta perangkat yang diperlukan. Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Ngudi Waluyo hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa meminta izi dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Atas kemajuan teknologi informasi, saya tidak keberatan jika nama, tanda tangan, gambar atau image yang ada dalam karya ilmiah saya terindeks oleh mesin pencari (search engine). Misal google. Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Ungaran, 25 Agustus 2025

Yang Menyatakan



Nila Mely Viana

NIM.067241010

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Nila Mely Viana  
NIM : 067241010  
Agama : Islam  
Tempat, Tanggal Lahir : Grobogan, 12 Mei 1995  
Alamat : Asrama Brimob Spondol RT 10 / RW 02, Spondol Wetan, Banyumanik,  
Semarang  
No. Telepon : 0856-4337-2688  
E-mail : [melylynila@ymail.com](mailto:melylynila@ymail.com)  
Institusi asal : Universitas Ngudi Waluyo  
Angkatan : 2024  
Riwayat pendidikan :  
2002 – 2007 SD Negeri 5 Putatsari  
2007 – 2010 SMP Negeri 2 Grobogan  
2010 – 2013 SMA Negeri 1 Grobogan  
2013 – 2016 Poltekkes Kemenkes Semarang  
2024 – 2025 Universitas Ngudi Waluyo

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Juli 2025  
Nila Mely Viana  
067241010

**HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT SEDERHANA DAN SERAT  
DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PASIEN DIABETES  
MELLITUS DI BANGSAL RAWAT INAP RSUD dr. GONDO SUWARNO  
UNGERAN**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah akibat gangguan metabolisme insulin. Asupan karbohidrat sederhana dan serat merupakan komponen diet yang berperan dalam mengontrol kadar glukosa darah pada pasien diabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan karbohidrat sederhana dan serat dengan kadar glukosa darah sewaktu (GDS) pasien diabetes mellitus di bangsal rawat inap RSUD dr. Gondo Suwarno Ungaran.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 39 pasien diabetes mellitus yang dipilih dengan teknik total sampling. Data asupan karbohidrat sederhana dan serat diperoleh melalui wawancara menggunakan *recall 1x24 jam* dan dianalisis dengan perangkat lunak *NutriSurvey*, sedangkan kadar GDS diambil dari rekam medis. Analisis hubungan antar variabel menggunakan *uji Kendall's tau-b* ( $\alpha : 0,05$ )

**Hasil:** Asupan karbohidrat sederhana responden terbanyak berada pada kategori tinggi (71,8%), kategori rendah (20,5%) dan cukup (7,7%). Asupan serat sebagian besar rendah (82,1%) dan hanya 17,9% yang cukup. Kadar GDS menunjukkan 43,6% responden berada pada kategori terkontrol, 38,5% hiperglikemia, dan 17,9% hipoglikemia. Uji bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara asupan karbohidrat sederhana ( $p=0,677$ ) maupun serat ( $p=0,796$ ) dengan kadar GDS pasien diabetes mellitus.

**Kesimpulan:** Penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara asupan karbohidrat sederhana dan serat dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus rawat inap. Faktor-faktor lain seperti terapi obat, aktivitas fisik, dan komorbiditas kemungkinan berperan dalam pengendalian glukosa darah.

**Kata Kunci:** diabetes mellitus, kadar glukosa darah sewaktu, karbohidrat sederhana, serat

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Juli 2025  
Nila Mely Viana  
067241010

**THE RELATIONSHIP BETWEEN SIMPLE CARBOHYDRATE AND  
FIBER INTAKE AND RANDOM BLOOD GLUCOSE LEVELS IN  
DIABETES MELLITUS PATIENTS IN THE INPATIENT WARD OF  
RSUD dr. GONDO SUWARNO UNGARAN**

**ABSTRACT**

**Background :** Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by elevated blood glucose levels due to impaired insulin metabolism. Simple carbohydrates and dietary fiber are key dietary components that play a role in controlling blood glucose levels. This study aimed to determine the relationship between simple carbohydrate and fiber intake with random blood glucose (RBG) levels among hospitalized patients with diabetes mellitus at RSUD dr. Gondo Suwarno Ungaran.

**Methods :** This study employed an observational analytic design with a *cross-sectional* approach. A total of 39 patients with diabetes mellitus were recruited using total sampling. Data on simple carbohydrate and fiber intake were collected through interviews using a *24-hour dietary recall* and analyzed with *NutriSurvey* software, while RBG levels were obtained from medical records. The association between variables was analyzed using the *Kendall's tau-b* test ( $\alpha : 0,05$ )

**Results :** The majority of respondents had high simple carbohydrate intake (71.8%), followed by low (20.5%) and adequate intake (7.7%). Fiber intake was predominantly low (82.1%), with only 17.9% categorized as adequate. RBG levels showed that 43.6% of respondents were in the controlled category, 38.5% in hyperglycemia, and 17.9% in hypoglycemia. Bivariate analysis revealed no significant association between simple carbohydrate intake ( $p=0.677$ ) or fiber intake ( $p=0.796$ ) and RBG levels among patients with diabetes mellitus.

**Conclusion:** This study indicates that there is no significant relationship between simple carbohydrate and fiber intake with random blood glucose levels in hospitalized patients with diabetes mellitus. Other factors such as medication therapy, physical activity, and comorbidities may contribute to blood glucose regulation.

**Keywords:** diabetes mellitus, random blood glucose, simple carbohydrate, fiber

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkah dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT SEDERHANA DAN SERAT DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PASIEN DIABETES MELLITUS DI BANGSAL RAWAT INAP RSUD dr. GONDO SUWARNO” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan pendidikan sarjana Gizi pada Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian sampai penyelesaian skripsi ini, dengan rasa rendah hati disampaikan terima kasih yang tulus kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Eko Susilo, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi waluyo.
3. Ibu Riva Mustika Anugrah, S. Gz.,M. Gizi., Dietisien. selaku Ketua Program Studi S1 Gizi Universitas Ngudi Waluyo.
4. Ibu Indri Mulyasari, S.Gz,M.Gizi selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan masukan hingga skripsi selesai.
5. Seluruh dosen dan staf pengajar Program Studi S1 Gizi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan ilmu serta arahan dalam menyelesaikan seluruh kegiatan perkuliahan
6. Suami, anak , keluarga 7icons dan keluarga besar penulis yang selalu memberikan semangat serta motivasi dan dukungannya baik secara moril maupun materiil selama ini agar Skripsi ini segera selesai. Terimakasih yang tidak terhingga atas limpahan kasih sayang, nasehat dan perhatiannya.
7. Pihak RSUD dr. Gondo Suwarno, yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan studi pendahuluan serta pengumpulan data.
8. Ibu / bapak dan keluarga pasien yang sudah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini

9. Teman-teman seperjuangan ( Rekan – rekan mahasiswa S1 Gizi kelas RPL Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan doa serta semangatnya.
10. Dan semua pihak yang terlibat dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Semoga amal baik dari semua pihak selalu diberkahi oleh Allah SWT. Penulis yakin dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis menerima kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini. Atas saran dan masukan yang diberikan, penulis mengucapkan terima kasih.

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR .....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Tinjauan Teori .....	9
B. Kerangka Teori.....	26
C. Kerangka Konsep .....	27
D. Hipotesis .....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Desain Penelitian.....	29
B. Lokasi Penelitian.....	29
C. Subjek Penelitian.....	30
D. Definisi Operasional.....	33

E. Instrumen Penelitian.....	34
F. Pengumpulan Data .....	37
G. Etika Penelitian .....	40
H. Analisa Data .....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	44
A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	44
B. Hasil dan Pembahasan Penelitian.....	45
C. Keterbatasan Penelitian .....	55
BAB V PENUTUP.....	58
A. Kesimpulan .....	58
B. Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kebutuhan Serat Harian .....	19
Tabel 2.2 Klasifikasi Kadar Glukosa Darah Sewaktu.....	21
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	34
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin .....	45
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Usia .....	46
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Status Gizi .....	47
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Penggunaan Insulin .....	47
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Penyakit Penyerta .....	48
Tabel 4.6 Distribusi Asupan Karbohidrat Sederhana.....	49
Tabel 4.7 Distribusi Asupan Serat .....	50
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi GDS Pagi.....	51
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Data .....	51
Tabel 4.10 Hasil Analisis Hubungan Asupan Karbohidrat Sederhana dengan Kadar GDS Pagi .....	52
Tabel 4.11 Hasil Analisis Hubungan Asupan Serat dengan kadar GDS Pagi .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Kerangka Teori.....	26
Gambar 4.2 Kerangka Konsep.....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Penelitian dan Mencari Data
- Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian dan Mencari Data
- Lampiran 3. Surat Lembar Informasi untuk Responden (Information for Conccent)
- Lampiran 4. Surat Persetujuan Responden
- Lampiran 5. Surat Pengantar *Ethical Clearance*
- Lampiran 6. Surat *Ethical Clearance*
- Lampiran 7. Formulir Identitas responden
- Lampiran 8. Formulir *Recall* 1x24
- Lampiran 9. Hasil Pengolahan *Recall* 1x24 jam dengan *Nutrisurvey*
- Lampiran 10. Lembar Hasil Uji Statistik
- Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 12. Hasil Turnitin dan Plagiarisme
- Lampiran 13. Hasil Toefl
- Lampiran 14. Lembar Konsultasi

