

KARYA TULIS ILMIAH
PROFIL METABOLIK (KADAR GULA DARAH, KOLESTEROL
DAN ASAM URAT) PADA WANITA USIA SUBUR
BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH



ANIS PASKARIA HUTABARAT
PO7534023050

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026

**PROFIL METABOLIK (KADAR GULA DARAH, KOLESTEROL
DAN ASAM URAT) PADA WANITA USIA SUBUR
BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md) pada Program Studi D-III

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



ANIS PASKARIA HUTABARAT

P07534023050

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

**PROFIL METABOLIK (KADAR GULA DARAH, KOLESTEROL
DAN ASAM URAT) PADA WANITA USIA SUBUR
BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH**

Diusulkan Oleh

ANIS PASKARIA HUTABARAT
P07534023050

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 05 Mei 2026

Dosen Pembimbing



Nita Andriani Lubis, S. Si, M. Biomed
NIP.198012242009122001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

PROFIL METABOLIK (KADAR GULA DARAH, KOLESTEROL DAN ASAM URAT) PADA WANITA USIA SUBUR BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

ANIS PASKARIA HUTABARAT

P07534023050

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal 08 Mei 2026

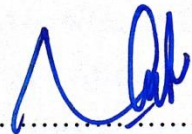
Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua

Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed

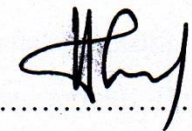
NIP.198012242009122001

.....

2. Anggota 1

Karolina Br. Surbakti, SKM, M.Biomed

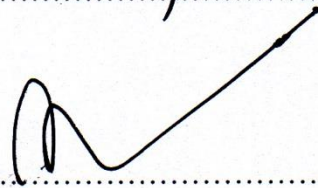
NIP.197408182001122001

.....

3. Anggota 2

Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes

NIP.196603211985032001

.....

Medan, 08 Mei 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan




Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Anis Paskaria Hutabarat
NIM : P07534023050
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan karya tulis ilmiah yang berjudul:

PROFIL METABOLIK (KADAR GULA DARAH, KOLESTEROL DAN ASAM URAT) PADA WANITA USIA SUBUR BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Medan, 08 Mei 2026
Penulis,



Anis Paskaria Hutabarat
P07534023050



BIODATA PENULIS

Nama : Anis Paskaria Hutabarat
Tempat/tgl lahir : Sibolga, 25 Maret 2005
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Jalan Besar Tigaras, Desa Sibuntuon
Nomor HP : 082294525321

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 091396 Hutabayu Pane
2. SLTP : SMP N 2 Dolok Pardamean
3. SLTA : SMA N 4 Pematang Siantar

ABSTRAK

PROFIL METABOLIK (KADAR GULA DARAH, KOLESTEROL DAN ASAM URAT) PADA WANITA USIA SUBUR BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH

Anis Paskaria Hutabarat, Nita Andriani Lubis, S. Si, M. Biomed,
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan,
Email: Anispaskariaa@gmail.com

Wanita usia subur mungkin memiliki penyakit metabolik, yang meliputi peningkatan kadar gula darah, kolesterol, dan asam urat. Salah satu faktor yang berhubungan dengan kondisi tersebut adalah status gizi yang dinilai dari Indeks Massa Tubuh (IMT). Kelainan metabolisme purin, lipid, dan karbohidrat dapat disebabkan oleh peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada kategori kelebihan berat badan dan obesitas. Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk menilai profil metabolisme wanita yang subur. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Sebanyak 31 mahasiswa yang dipilih menggunakan pendekatan *total sampling* menjadi sampel. Indeks Massa Tubuh (IMT) diukur, dan teknik spektrofotometri enzimatis digunakan untuk menguji kadar gula darah, kolesterol total, dan asam urat. Analisis data deskriptif dilakukan. Menurut hasil tersebut, 32,3% responden memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) normal, dibandingkan dengan 25,8% yang kelebihan berat badan atau obesitas dan 16,1% yang kekurangan berat badan. Sebagian besar pembacaan gula darah, kolesterol, dan asam urat pada kelompok Indeks Massa Tubuh (IMT) normal berada dalam kisaran normal. Ada kecenderungan kadar gula darah naik ke kategori pradiabetes, kadar kolesterol naik ke batas tinggi dan tinggi, dan kadar asam urat meningkat pada kategori kelebihan berat badan dan obesitas. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan indeks massa tubuh normal cenderung memiliki kadar glukosa darah, kolesterol total, dan asam urat dalam kategori normal, sedangkan peningkatan kadar ketiga parameter tersebut lebih banyak ditemukan pada responden dengan indeks massa tubuh overweight dan obesitas.

Kata kunci : asam urat, gula darah, indeks massa tubuh, kolesterol, wanita usia subur

ABSTRACT

METABOLIC PROFILE (BLOOD SUGAR, CHOLESTEROL, AND URIC ACID LEVELS) IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE BASED ON BODY MASS INDEX

**Anis Paskaria Hutabarat, Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
(Medan Health Polytechnic Of The Ministry Of Health)**

Anispaskariaa@gmail.com

Women of reproductive age may develop metabolic disorders, which include elevated blood sugar, cholesterol, and uric acid levels. One of the factors associated with this condition is nutritional status, assessed by Body Mass Index (BMI). Alterations in purine, lipid, and carbohydrate metabolism can be caused by an increased Body Mass Index (BMI) in the overweight and obese categories. This study aims to use Body Mass Index (BMI) to evaluate the metabolic profile of women of reproductive age. This research employed a descriptive quantitative design. A total of 31 female college students selected through a total sampling approach served as the sample. Body Mass Index (BMI) was measured, and enzymatic spectrophotometric techniques were used to test blood sugar, total cholesterol, and uric acid levels. Descriptive data analysis was subsequently performed. According to the results, 32.3% of respondents had a normal Body Mass Index (BMI), compared to 25.8% who were overweight or obese, and 16.1% who were underweight. Most of the blood sugar, cholesterol, and uric acid readings in the normal Body Mass Index (BMI) group fell within the normal range. There was a trend toward rising blood sugar levels into the prediabetes category, cholesterol levels rising to borderline high and high, and elevated uric acid levels in the overweight and obese categories. In conclusion, this study demonstrates that respondents with a normal Body Mass Index (BMI) have healthier profiles, whereas higher uric acid, blood sugar, and total cholesterol levels are observed in those who are overweight or obese.

Keywords: *Blood Sugar, Body Mass Index, Cholesterol, Uric Acid, Women of Reproductive Age.*



07 JUL 2020

8

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “Profil Metabolik (Kadar Gula Darah, Kolesterol, dan Asam Urat) pada Wanita Usia Subur Berdasarkan Indeks Massa Tubuh” dapat terselesaikan.

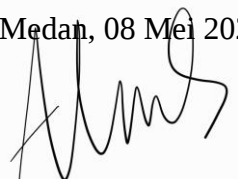
Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Nita Andriani Lubis, S. Si, M. Biomed selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenankan saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S. Si, M. Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
3. Ibu Liza Mutia, SKM, M.Biomed selaku Pembimbing Akademik
4. Ibu Karolina Br. Surbakti, SKM, M.Biomed dan Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes atas ketersediaannya untuk menguji karya tulis ilmiah ini.
5. Pihak mahasiswi kelas 1 D yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian penulis
6. Orang tua terutama ibu saya yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan dan pengobanan yang tiada henti dalam menyelesaikan pendidikan ini.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 08 Mei 2026



(Anis Paskaria Hutabarat)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Profil Metabolik.....	5
B. Kadar Gula Darah (KGD)	5
C. Kolesterol.....	7
D. Asam Urat (AU).....	8
E. Wanita Usia Subur (WUS).....	9
F. Indeks Massa Tubuh (IMT)	11
G. Hubungan IMT dengan Profil Metabolik pada WUS	12
H. Metode Pemeriksaan.....	14
I. Kerangka Konsep.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
C. Populasi dan Sampel Penelitian	17
D. Variabel Penelitian.....	18
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	18
F. Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Hasil Penelitian	21
B. Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27

A. Kesimpulan	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Metode POCT	14
Gambar 2 Metode Enzimatik Spektrofotometer.....	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Karakteristik Responden Wanita Usia Subur	21
Tabel 2 Kadar Gula Darah Pada Wanita Usia Subur Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	22
Tabel 3 Kadar Kolesterol Pada Wanita Usia Subur Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	22
Tabel 4 Kadar Asam Urat Pada Wanita Usia Subur Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin penelitian	31
Lampiran 2 Surat Hasil Penelitian.....	32
Lampiran 3 Informed Consent	32
Lampiran 4 Ethical Clearence	37
Lampiran 5 Master Data	38
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian	39
Lampiran 7 Kartu Bimbingan	40
Lampiran 8 Turnitin	41
Lampiran 9 Definisi Operasional	42