

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU  
PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III  
DI PUSKESMAS I DENPASAR TIMUR**



Oleh  
**MADE SUCI NILA KENCANA**  
NIM. P07134019062

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PRODI DIPLOMA III  
DENPASAR  
2022**

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU  
PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III  
DI PUSKESMAS I DENPASAR TIMUR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**



**Oleh**

**MADE SUCI NILA KENCANA**  
**NIM. P07134019062**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PRODI DIPLOMA III  
DENPASAR  
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU  
PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III  
DI PUSKESMAS I DENPASAR TIMUR**

Oleh

**MADE SUCI NILA KENCANA**  
NIM. P07134019062

**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping :



apt.G.AMd. Ratih K.R.D., S.Farm.,M.Farm    Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes.  
NIP. 199002122012122001                      NIP. 199002122012122001

MENGETAHUI  
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si  
NIP. 196906211992032004

**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU**  
**PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III**  
**DI PUSKESMAS I DENPASAR TIMUR**

Oleh

MADE SUCINILA KENCANA


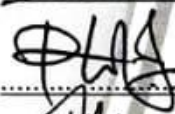

NIM. P07134019062

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : SENIN**

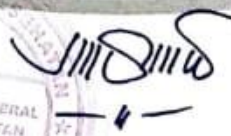
**TANGGAL : 13 JUNI 2022**

**TIM PENGUJI :**

- |  |           |   |
|--|-----------|---|
| 1. <u>Nur Habibah, S.Si., M.Sc.</u>                  | (Ketua)   |  |
| 2. <u>apt. GA. Md. Ratih K.R.D., S.Farm., M.Farm</u> | (Anggota) |  |
| 3. <u>Jannah Sofi Yanty, S.Si., M.Si</u>             | (Anggota) |  |

MENGETAHUI  
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



  
Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si  
NIP. 196906211992032004

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

*Sujud syukur saya sembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, terima kasih  
Engkau telah memberikan kesempatan untuk sampai di titik ini.  
Terimakasih telah menuntun saya hingga terselesaikan lah Karya Tulis  
Ilmiah yang sangat sederhana ini.*

*Terimakasih saya ucapkan kepada Orang tua dan keluarga yang telah  
memberikan kasih sayang yang tak terhingga. Terima kasih atas doa dan  
dukungan untuk setiap langkah yang saya lalui. Terima kasih atas dukungan  
dan kehangatan yang selalu diberikan, semoga ini menjadi batu loncatan  
bagi saya untuk menjadi orang yang sukses yang dapat membanggakan  
kalian.*

*Terimakasih kepada Bapak dan Ibu Dosen, Staff Jurusan teknologi  
Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, serta Bapak dan Ibu  
Dosen Pembimbing dan Penguji yang telah memberikan bimbingan dan  
dukungan yang tiada henti sehingga saya bisa menyelesaikan Karya Tulis  
Ilmiah ini.*

*Tak Lupa saya ucapkan terimakasih kepada oran tercinta, sahabat, dan  
teman-teman yang telah memberikan doa dan semangat selama mengikuti  
pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis politeknik Kesehatan  
Denpasar semoga kita semua bisa sukses bersama*

## RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama lengkap Made Suci Nila Kencana dilahirkan di Denpasar 25, Mei 2001 dari pasangan Nyoman Upedana dan Ni Made Rai Sukerti. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dan berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Hindu. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2006-2007 di TK Semara Ratih, Pada tahun 2007-2013 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Dasar di SD Negeri 13 Kesiman. Pada tahun 2013-2016 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 8 Denpasar. Pada tahun 2016-2019 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 6 Denpasar. Pada tahun 2019 penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah kejuruan dan melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.



## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Made Suci Nila Kencana  
NIM : P07134019062  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis  
Program Studi : Diploma III  
Tahun akademik : 2021/2022  
Alamat : Jl. Sedap Malam Gang Melati No. 3 Denpasar Timur

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III di Puskesmas I Denpasar Timur” adalah **benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Denpasar, 13 Juni 2022

Yang membuat pernyataan



Made Suci Nila Kencana

P07134019062

**DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS WHEN IN PREGNANT  
MOTHERS TRIMESTER II AND III IN PUSKESMAS I  
DENPASAR TIMUR**

***ABSTRACT***

Diabetes mellitus is a metabolic disease caused by an increase in blood sugar levels above normal values. One of the diabetes mellitus groups is gestational diabetes mellitus (GDM). GDM is a pregnancy that is accompanied by an increase in insulin resistance. Diabetes is generally found in the second or third trimester of pregnancy. Early screening in pregnant women needs to be done because gestational diabetes mellitus almost never gives complaints. This research is a descriptive research. In this study, the researchers aimed to determine, examine blood glucose levels during the second and third trimesters of pregnant women at Puskesmas I East Denpasar and describe them based on the characteristics of pregnant women. Sampling technique using Accidental Sampling. The sample in this study were 30 respondents who were pregnant women who had their contents checked. Instrument for checking blood glucose while using a glucometer with the POCT method. The results showed that pregnant women in the second and third trimesters had blood glucose levels while in the non-DM category as many as 14 respondents (47%), pre-DMG as many as 16 respondents (53%), and DM as many as 0 respondents (0%). The conclusion in this study is that almost all respondents in the category of gestational prediabetes mellitus with blood glucose levels at 73-122 mg/dl.

Keywords: pregnancy, blood glucose, diabetes mellitus



# **GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III DI PUSKESMAS I DENPASAR TIMUR**

## **ABSTRAK**

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolisme yang disebabkan oleh adanya peningkatan kadar gula darah di atas nilai normal. Salah satu kelompok diabetes mellitus adalah diabetes mellitus gestasional (DMG). DMG adalah kehamilan yang disertai dengan peningkatan insulin *resistance*. Diabetes ini umumnya mulai ditemukan pada kehamilan trimester kedua atau ketiga. Skrining awal pada wanita hamil perlu dilakukan karena penyakit diabetes mellitus gestasional hampir tidak pernah memberikan keluhan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Dalam penelitian ini peneliti bertujuan untuk mengetahui, memeriksa kadar glukosa darah sewaktu ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas I Denpasar Timur dan mendeskripsikannya berdasarkan karakteristik ibu hamil. Teknik pengambilan sampel menggunakan Accidental Sampling. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 responden ibu hamil yang memeriksakan kandungannya. Instrument pemeriksaan glukosa darah sewaktu menggunakan Glukometer dengan metode POCT. Hasil penelitian menunjukkan ibu hamil trimester II dan III memiliki kadar glukosa darah sewaktu dalam kategori bukan DM sebanyak 14 responden (47%), Pre-DMG sebanyak 16 responden (53%), dan DM sebanyak 0 responden (0%). Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu hampir seluruh responden dalam kategori Prediabetes mellitus gestasional dengan kadar glukosa darah sewaktu 73-122 mg/dl.

Kata kunci : kehamilan, glukosa darah, diabetes mellitus

**RINGKASAN PENELITIAN**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA IBU**  
**HAMIL TRIMESTER II DAN III DI PUSKESMAS I**  
**DENPASAR TIMUR**

Oleh: Made Suci Nila Kencana (P07134019057)

Pada masa kehamilan kadar gula darah akan meningkat, hal ini terjadi karena kebutuhan insulin pada masa kehamilan meningkat hingga mencapai 3 kali dari keadaan normal. Hal ini disebut sebagai tekanan diabetogenik dalam kehamilan. Pada keadaan ini yang menjadi masalah adalah bila seorang ibu tidak mampu meningkatkan produksi insulin, sehingga terjadi hipoinsulin yang mengakibatkan hiperglikemia atau diabetes mellitus gestasional (diabetes yang timbul hanya dalam kehamilan). Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) adalah suatu gangguan toleransi glukosa yang terjadi atau diketahui pertama kali pada saat kehamilan sedang berlangsung. Keadaan ini biasa terjadi pada saat 24 minggu usia kehamilan dan sebagian kadar glukosa darah penderita akan kembali normal setelah melahirkan. Namun, pada hampir setengah angka kejadiannya, diabetes akan muncul kembali. Kadar glukosa yang tinggi saat kehamilan dapat menyebabkan abortus dan partus prematorus, preeklampsia, hidramnion, kelainan letak janin dan insufisiensi plasenta.

Skrining awal pada wanita hamil perlu dilakukan karena penyakit diabetes mellitus gestasional hampir tidak pernah memberikan keluhan. Pemeriksaan skrining diawali dengan parameter pemeriksaan glukosa sewaktu. Jika hasil yang didapatkan memiliki nilai normal maka harus dilakukan pemeriksaan ulang pada minggu kehamilan antara 24-28 minggu karena umumnya peningkatan kadar glukosa darah yang signifikan terdeteksi pada minggu-minggu tersebut.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas I Denpasar Timur dan mendeskripsikannya berdasarkan karakteristik. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Mei tahun 2022. Pengambilan dan pemeriksaan sampel dilakukan di poliklinik KIA Puskesmas I Denpasar Timur dan dilaksanakan selama 4 hari dengan sampel penelitian yang berjumlah 30 sampel darah kapiler ibu hamil

trimester II dan III yang memeriksakan kandungannya dan bersedia menjadi responden. Teknik sampling menggunakan teknik *Accidental Sampling*. Pemeriksaan kadar glukosa sewaktu pada responden dilakukan dengan Glukometer metode POCT.

Berdasarkan hasil pemeriksaan menunjukkan kadar glukosa darah responden terbanyak 16 orang (53%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu pre-DMG. Dan yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori tidak DMG sebanyak 14 orang (47%) serta tidak ada yang masuk kedalam kategori DMG. Karakteristik umur ibu hamil didapatkan kelompok umur terbanyak yaitu umur diatas 25 tahun (60%). Karakteristik usia kehamilan terbanyak didapatkan pada trimester III (63%). Karakteristik riwayat DM keluarga pada ibu hamil terbanyak pada kategori tidak memiliki riwayat DM keluarga (90%). Karakteristik asupan makanan selama kehamilan ditemukan terbanyak pada kelompok asupan makanan yang cukup (47%). Karakteristik aktivitas fisik ditemukan terbanyak pada kelompok aktivitas fisik kategori berat (57%).

Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik umur ibu hamil kategori pre DMG terbanyak pada usia diatas 25 tahun (30%). Karakteristik usia kehamilan dengan kategori pre DMG ditemukan terbanyak pada usia kehamilan trimester III (40%). Karakteristik riwayat DM keluarga ibu hamil dengan kategori pre DMG terbanyak terdapat pada kelompok tidak memiliki riwayat DM keluarga (47%). Karakteristik asupan makanan selama kehamilan kategori pre DMG ditemukan terbanyak pada kelompok asupan makanan yang cukup (27%). Karakteristik aktivitas fisik dengan kategori pre DMG ditemukan terbanyak pada kelompok aktivitas fisik yang berat (33%).

Berdasarkan hasil penelitian gambaran kadar glukosa darah sewaktu di Puskesmas I Denpasar Timur menunjukkan sebagian besar responden termasuk dalam kategori pre DMG. Pada penelitian ini yang mempengaruhi kadar glukosa darah ibu hamil dapat dilihat berdasarkan umur ibu hamil, usia kehamilan dan asupan makanan selama hamil. Hal ini terjadi karena pada umur 25 tahun keatas dan usia kehamilan memasuki trimester II dan III, ibu hamil lebih rentan terkena penyakit diabetes mellitus gestasional, dan dalam asupan makanan jika pola makan ibu selama kehamilan berlebih (kabohidrat berlebih) maka kadar gula

darah akan meningkat. Sedangkan berdasarkan riwayat DM keluarga dan aktivitas fisik menunjukkan hasil tidak selalu mempengaruhi kadar glukosa darah pada ibu hamil.

Berdasarkan penelitian ini diharapkan untuk kepada institusi puskesmas agar memberi penyuluhan tentang pemeriksaan glukosa darah saat kehamilan. Kepada ibu hamil diharapkan selalu menjaga kesehatan pada masa kehamilan dan juga menerapkan gaya hidup yang sehat guna untuk menjaga kadar glukosa darah agar tetap normal tidak mengalami kenaikan dan penurunan yang berlebih. Kepada peneliti selanjutnya agar menambahkan variabel karakteristik penelitian yang lain agar hasil yang didapat lebih mendetail dan menyeluruh.

Daftar bacaan : 36 (2006 – 2021)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III di Puskesmas I Denpasar Timur”. Karya tulis ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan bukan hanya karena usaha penulis sendiri melainkan berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung baik secara material maupun moril. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., MPH., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun karya tulis ilmiah sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Denpasar.
3. Ibu apt. G.AMd. Ratih K.R.D., S.Farm.M.Farm, selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk

memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

4. Bapak Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes., selaku pembimbing pendamping yang telah memberi bimbingan, dukungan, petunjuk, koreksi, dan saran dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberi motivasi, memberi doa serta dorongan dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan dan sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya tulis ilmiah ini. Akhir kata semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Denpasar, 13 Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	
HALAMAN JUDUL .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
RIWAYAT PENULIS .....	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
ABSTRAK .....	viii
RINGKASAN PENELITIAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Kehamilan.....	7
B. Glukosa Darah .....	13
C. Diabetes Mellitus .....	21
BAB III KERANGKA KONSEP .....	25
A. Kerangka Konsep.....	25
B. Variabel penelitian dan definisi operasional .....	26
BAB IV METODE PENELITIAN .....	28
A. Jenis Penelitian .....	28



B. Alur Penelitian .....	28
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
D. Populasi dan Sampel .....	29
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	30
F. Pengolahan dan Analisis Data .....	33
G. Etika Penelitian .....	33
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	36
A. Hasil Penelitian.....	36
B. Pembahasan .....	43
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....	48
A. Simpulan.....	48
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN .....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Trimester II dan III Di Puskesmas I Denpasar Timur .....	27
Tabel 2 Tabel distribusi frekuensi umur ibu hamil.....	37
Tabel 3 Tabel distribusi frekuensi usia kehamilan .....	38
Tabel 4 Tabel distribusi frekuensi riwayat DM keluarga ibu hamil.....	38
Tabel 5 Tabel distribusi frekuensi asupan makanan ibu hamil .....	39
Tabel 6 Tabel distribusi frekuensi aktivitas fisik ibu hamil .....	39
Tabel 7 Tabel kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil trimester II dan III ..	40
Tabel 8 Kadar glukosa darah sewaktu karakteristik umur ibu hamil .....	40
Tabel 9 Kadar glukosa darah sewaktu karakteristik usia kehamilan .....	41
Tabel 10 Kadar glukosa darah sewaktu karakteristik riwayat DM keluarga ibu hamil.....	42
Tabel 11 Kadar glukosa darah sewaktu karakteristik asupan makanan.....	42
Tabel 12 Kadar glukosa darah sewaktu karakteristik aktivitas fisik .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep .....	25
Gambar 2 Alur Penelitian.....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian dari Puskesmas I Denpasar Timur .....	54
Lampiran 2. Surat Persetujuan Etik .....	55
Lampiran 3. Informed Consent.....	57
Lampiran 4. Lembar Kuisiner .....	58
Lampiran 5. Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	60
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	62
Lampiran 7. Bimbingan SIAK .....	62
Lampiran 8. Surat Publikasi Repository .....	62

## DAFTAR SINGKATAN

IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
DMG	: <i>Diabetes Mellitus Gestasional</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
KIA	: <i>Kesehatan Ibu dan Anak</i>
IMT	: <i>Indeks Massa Tubuh</i>
HCG	: <i>Human Chorionic Gonadotropin</i>
ATP	: <i>Adenosina Triphosphate</i>
NAPDH	: <i>Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate-oxidase</i>
NIDDM	: <i>Noninsulin Dependent Diabetes Mellitus</i>