

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



Oleh:  
**NI KADEK DEONITA GITA SARASWATI**  
NIM. P07134019151

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

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

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

**Oleh:**

**NI KADEK DEONITA GITA SARASWATI  
NIM. P07134019151**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

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

Oleh:

**NI KADEK DEONITA GITA SARASWATI**  
**NIM. P07134019151**

**TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping :



Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed  
NIP. 197711302000032001



Jannah Sofi Yanty, S.Si., M.Sc.  
NIP. 198504202010122005

MENGETAHUI:

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, SKM., 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 SELATAN**

Oleh:  
**NI KADEK DEONITA GITA SARASWATI**  
**NIM. P07134019151**

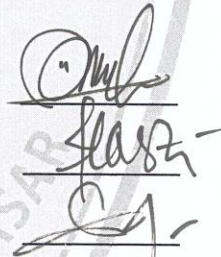
**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI:**

**PADA HARI : RABU,**

**TANGGAL : 22 JUNI 2022**

**TIM PENGUJI**

1. Nur Habibah, S.Sc., M.Sc. (Ketua)
2. Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed (Anggota)
3. Putu Ayu Suryaningsih, S.ST., M.Si (Anggota)



**MENGETAHUI:**  
**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



**Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, SKM., M.Si**  
**NIP. 196906211992032004**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Kadek Deonita Gita Saraswati

NIM : P07134019151

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun akademik : 2021/2022

Alamat : Jalan Sekuta Gang, Nuri No. 27 Sanur, Kec. Denpasar Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 17 Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Ni Kadek Deonita Gita Saraswati

NIM. P07134019151

## RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Kadek Deonita Gita Saraswati, dilahirkan di Denpasar pada tanggal 17 Desember 2000. Penulis berasal dari Desa Sanur, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara yang dilahirkan oleh pasangan I Wayan Parwata dan Ni Wayan Nuri Artini.

Riwayat pendidikan penulis dimulai pada tahun 2006, penulis bersekolah di Taman Kanak-Kanak (TK) Kumara Santhi Sanur. Dilanjutkan, menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 10 Sanur selama tahun 2007 - 2013. Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 9 Denpasar pada tahun 2013-2016, dan dilanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 5 Denpasar pada tahun 2016- 2019. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan Diploma III dan diterima sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar pada tahun 2019.

*THE DESCRIPTION OF NON-FASTING GLUCOSE TEST IN THE SECOND  
AND THIRD TRIMEST PREGNANTCY WOMEN AT PUSKESMAS I  
DENPASAR SELATAN*

**ABSTRAC**

**Background:** *Gestational Diabetes Mellitus (GDM) is a pregnancy accompanied by an increase in insulin resistance resulting in hyperglycemia. Purpose:* This research aims to determine the description of non-fasting glucose test in the II and III trimesters of pregnant women at Puskesmas I Denpasar Selatan. **Methods:** *This research was conducted by descriptive method with data was collected using a non-probability sampling method in the form of purposive sampling based on the exclusion and inclusion criteria of research with a sample of 31 respondents during of May 2022. Measurement of glucose levels using the POCT method. Results:* The results of the research from 31 respondents obtained that most of the respondents in the uncertain DM category were 23 respondents (74.18%). Based on the characteristics, in the risk age category (<20 and >35 years) there were 11 respondents (35.5%), in the third trimester of pregnancy there were 13 respondents (41.9%), in the second trimester category there were 10 respondents (32.3%), the category of having a history of DM was 5 respondents (16.1%), and the obesity status in the obesity category was 2 respondents (6.5%) and the more category was 5 respondents (16.1%). **Conclusion:** The conclusion of the study stated that most of the pregnant women in the second and third trimesters at Puskesmas I, South Denpasar, had non-fasting glucose levels in the category of uncertain DM with an average level of 111 mg/dL.

*Keywords: pregnancy; gestational diabetes mellitus; non-fasting glucose test*

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

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Diabetes Melitus Gestasional (DMG) merupakan kehamilan yang disertai dengan peningkatan insulin resisten akibatnya terjadi hiperglikemia. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas I Denpasar Selatan. **Metode:** Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif. Pengambilan data penelitian dilakukan dengan metode *non probability sampling* berupa *purposive sampling* berdasarkan kriteria eksklusi dan inklusi responden penelitian dengan besar sampel 31 responden selama bulan Mei 2022. Pengukuran kadar glukosa darah dengan metode POCT. **Hasil:** Hasil penelitian dari 31 responden diperoleh sebagian besar responden pada kategori belum pasti DM sebanyak 23 responden (74,18%) menunjukkan berdasarkan karakteristik bahwa pada kategori umur berisiko (<20 dan >35 tahun) sebanyak 11 responden (35,5%), pada usia kehamilan kategori trimester III sebanyak 13 responden (41,9%), pada kategori trimester II sebanyak 10 responden (32,3%), kategori adanya riwayat DM sebanyak 5 responden (16,1%), serta pada status obesitas kategori obesitas sebanyak 2 responden (6,5%) dan kategori lebih sebanyak 5 responden (16,1%). **Kesimpulan:** Kesimpulan pada penelitian menyatakan sebagian besar ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas I Denpasar Selatan memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori belum pasti DM dengan rata-rata kadar yaitu 111 mg/dL.

Kata kunci: kehamilan; diabetes melitus gestasional; glukosa darah sewaktu



## RINGKASAN PENELITIAN

### **Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Puskesmas I Denpasar Selatan**

Oleh: Ni Kadek Deonita Gita Saraswati (NIM.P07134019151)

Kehamilan merupakan proses terjadinya pembuahan dalam rangka melanjutkan keturunan. Selama menjalani masa kehamilan seorang wanita akan mengalami beberapa perubahan baik anatomi maupun fisiologis pada tubuhnya salah satunya peningkatan beberapa hormon yang berperan pada keseimbangan insulin dalam tubuh sehingga menyebabkan kadar glukosa darah meningkat atau terjadinya hiperglikemia. Pada banyaknya kejadian Ibu hamil dengan DMG hampir tidak pernah memberikan keluhan, sehingga perlu dilakukan skrining. Pengukuran kadar glukosa darah dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan metode POCT dengan prinsip kerja *electrode-base biosensor*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas I Denpasar Selatan. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif. Pengambilan data penelitian dilakukan dengan metode *non probability sampling* berupa *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan kriteria eksklusi dan inklusi responden penelitian dengan besar sampel 31 responden selama bulan Mei 2022.

Hasil penelitian menyatakan bahwa kategori umur berisiko (<20 dan >35 tahun) sebanyak 15 responden (48,4%), pada usia kehamilan kategori trimester III sebanyak 18 responden (58,1%) dan trimester II sebanyak 13 responden (41,9%), pada kategori ada riwayat DM sebanyak 7 responden (22,6%), serta pada status obesitas kategori obesitas sebanyak 3 responden (9,68%). Berdasarkan hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil menunjukkan sebagian besar responden pada kategori belum pasti DM sebanyak 23 responden (74,18%).

Hasil kadar glukosa darah sewaktu ibu hamil trimester II dan III berdasarkan karakteristik penelitian, pada kategori umur berisiko (<20 dan >35 tahun) sebanyak 11 responden (35,5%), pada usia kehamilan kategori trimester III sebanyak 13 responden (41,9%), pada kategori trimester II sebanyak 10 responden

(32,3%), kategori adanya riwayat DM sebanyak 5 responden (16,1%), serta pada status obesitas kategori obesitas sebanyak 2 responden (6,5%) dan kategori lebih sebanyak 5 responden (16,1%).

Hasil penelitian sejalan didapatkan pada Wedanthi, dkk (2017) dan Lismawati (2019) yang menyatakan bahwa kadar glukosa darah normal disebabkan karena metabolisme karbohidrat dan fungsi organ yang baik serta dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain umur, konsumsi makanan berlebihan yang tinggi karbohidrat, dan kebiasaan olahraga. Kesimpulan pada penelitian menyatakan sebagian besar ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas I Denpasar Selatan memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori belum pasti DM dengan rata-rata kadar yaitu 111 mg/dL.

Bagi ibu hamil yang pada pemeriksaan glukosa darah sewaktu memiliki kadar yang tinggi dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan glukosa darah lanjutan untuk memastikan risiko adanya DM khususnya selama kehamilan.

Daftar bacaan: 49 (Tahun 2012 – 2021)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas 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 Selatan** dengan baik dan tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program studi pendidikan tinggi diploma III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis tentu saja menemukan banyak kesulitan dan hambatan dalam pembuatannya. Namun berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tepat waktu. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., MPH., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.K.M., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Kepala Prodi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

hingga pada tahap penelitian sebagai tugas akhir dalam menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar.

4. Ibu Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed., selaku Pembimbing utama sekaligus tim penguji yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan usulan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Jannah Sofi Yanty, S.Si., M.Sc., selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Ibu Nur Habibah, S.Si., M.Sc., selaku Penguji utama yang telah memberikan kritik, saran dan masukan bagi penulis hingga Karya Tulis Ilmiah ini layak dilanjutkan sebagai tugas akhir karya tulis ilmiah.
7. Ibu Putu Ayu Suryaningsih, S.ST., M.Si., selaku Tim penguji yang senantiasa memberikan kritik, saran dan masukan bagi penulis hingga usulan ini layak dilanjutkan sebagai tugas akhir karya tulis ilmiah.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
9. Bapak, Ibu, kakak dan seluruh keluarga yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar dan 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 jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Denpasar, Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN SAMPUL .....	
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
RIWAYAT PENULIS .....	vi
ABSTRAC .....	vii
ABSTRAK .....	viii
RINGKASAN PENELITIAN.....	ix
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kehamilan .....	7
B. Glukosa Darah .....	9
C. Diabetes Melitus .....	15
D. Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah.....	18
E. Metode Pemeriksaan Glukosa Darah.....	20

F.	Pemeriksaan glukosa darah dengan POCT ( <i>point of care testing</i> ) .....	22
G.	Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa.....	23
BAB III KERANGKA KONSEP .....		24
A.	Kerangka Konsep.....	24
B.	Variabel dan Definisi Operasional Variabel .....	25
BAB IV METODE PENELITIAN .....		28
A.	Jenis Penelitian.....	28
B.	Alur Penelitian .....	29
C.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	30
D.	Populasi dan Sampel Penelitian .....	30
E.	Teknik Pengambilan Sampel .....	31
F.	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	32
G.	Pengolahan dan Analisis Data .....	35
H.	Etika Penelitian .....	37
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		39
A.	Hasil Penelitian .....	39
B.	Pembahasan.....	45
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....		52
A.	Simpulan .....	52
B.	Saran .....	53
DAFTAR PUSTAKA .....		54
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		58

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Definisi Operasional .....	26
Tabel 2	Interpretasi Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu Pada Darah Kapiler Metode POCT .....	35
Tabel 3	Karakteristik ibu hamil Berdasarkan Umur ibu .....	40
Tabel 4	Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Usia Kehamilan .....	41
Tabel 5	Karakteristik ibu hamil Berdasarkan Riwayat DM.....	41
Tabel 6	Karakteristik ibu hamil trimester II dan III berdasarkan obesitas diukur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT).....	42
Tabel 7	Kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas I Denpasar Selatan.....	42
Tabel 8	Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Berdasarkan Umur ibu	43
Tabel 9	Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Berdasarkan Usia Kehamilan Trimester II dan III .....	43
Tabel 10	Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Berdasarkan Status Obesitas (Indeks Massa Tubuh).....	44
Tabel 11	Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Berdasarkan Riwayat Diabetes.....	44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep Penelitian .....	24
Gambar 2 Alur Penelitian.....	29
Gambar 3 Puskesmas 1 Denpasar Selatan .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Halaman Persembahan .....	59
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan Kota Denpasar.....	60
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Penelitian Puskesmas I Denpasar Selatan .....	61
Lampiran 4 Persetujuan Etik/ <i>Etichal Approval</i> .....	62
Lampiran 5 Lembar Permohonan Responden.....	64
Lampiran 6 Persetujuan Setelah Penjelasan ( <i>Informed Consent</i> ) Sebagai Peserta Penelitian .....	65
Lampiran 7 <i>Informed Consent</i> .....	68
Lampiran 8 Lembar Wawancara.....	69
Lampiran 9 Dokumentasi Alat dan Bahan Pemeriksaan Glukosa Darah .....	70
Lampiran 10 Dokumentasi Lokasi dan Pengambilan Data Penelitian.....	71
Lampiran 11 Lembar Bimbingan Siak.....	73
Lampiran 12 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository.....	74

## DAFTAR SINGKATAN

hPL	: <i>Human Prolactin Lactogen</i>
DM	: Diabetes Melitus
DMG	: Diabetes Melitus Gestasional
IMT	: Indeks Massa Tubuh
Dinkes	: Dinas Kesehatan
WHO	: <i>World Health Organization</i>
KIA	: Kesehatan Ibu dan Anak
UPTD	: Unit Pelayanan Teknis Dinas
Perkeni	: Persatuan Endokrinologi Indonesia
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
GDS	: Gllukosa darah sewaktu
GDP	: Glukosa darah puasa
GDPP	: Glukosa darah 2 jam pasca pembebanan
IDDM	: <i>Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
NIDDM	: <i>Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
POCT	: <i>Point of Care Testing</i>