



SKRIPSI

**ANALISIS KADAR GULA DARAH PUASA
SEBELUM DAN SESUDAH MENSTRUASI
PADA REMAJA PUTRI DI SMKN 1
TASIKMALAYA**

**DEWI HERNAWATI
NIM : P2.06.24.3.24.085**

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN

**JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2025**

ANALISIS KADAR GULA DARAH PUASA SEBELUM DAN SESUDAH MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI DI SMKN 1 TASIKMALAYA

Dewi Hernawati

**Politeknik Kesehatan Tasikmalaya
Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Tasikmalaya**

Email: mykheshi@gmail.com

INTISARI

Masa remaja merupakan periode transisi yang ditandai dengan perubahan fisiologis, termasuk siklus menstruasi yang dapat mempengaruhi metabolisme glukosa. Pemeriksaan kadar gula darah puasa (GDP) merupakan salah satu cara untuk menilai kondisi metabolik remaja putri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan GDP sebelum dan sesudah menstruasi pada siswi SMK Negeri 1 Tasikmalaya. Jenis penelitian ini adalah *kuantitatif non-eksperimen* dengan desain *observasional analitik* menggunakan pendekatan *one group pretest-posttest*. Populasi penelitian adalah seluruh siswi SMK Negeri 1 Tasikmalaya (1.336 siswi), dengan sampel 93 responden yang dipilih menggunakan *proportional stratified random sampling*. Data dikumpulkan melalui *informed consent*, formulir skrining, wawancara singkat dan pemeriksaan GDP menggunakan *glukometer digital kapiler*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai median GDP sebelum menstruasi adalah 99 mg/dL, sedangkan sesudah menstruasi adalah 97 mg/dL. Uji *Wilcoxon* menghasilkan nilai $Z = -8,868$ dengan $p < 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara kadar GDP sebelum dan sesudah menstruasi. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa siklus menstruasi berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan GDP pada remaja putri. Hasil ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi tenaga kesehatan dalam menentukan waktu yang tepat untuk pemeriksaan GDP pada remaja putri, serta menjadi dasar penelitian lanjutan dengan cakupan populasi lebih luas.

Kata kunci: gula darah puasa, menstruasi, remaja putri

**ANALYSIS OF FASTING BLOOD GLUCOSE LEVELS BEFORE AND
AFTER MENSTRUATION AMONG ADOLESCENT GIRLS
AT SMKN 1 TASIKMALAYA**

Dewi Hernawati

**Tasikmalaya Health Polytechnic
Tasikmalaya Applied Midwifery Undergraduate Study Program**

Email: mykheshi@gmail.com

ABSTRACT

Adolescence is a transitional period characterized by physiological changes, including the menstrual cycle, which may affect glucose metabolism. Fasting blood glucose (FBG) examination is one of the methods to assess the metabolic condition of adolescent girls. This study aimed to determine the differences in FBG levels before and after menstruation among female students of SMK Negeri 1 Tasikmalaya. This study applied a quantitative non-experimental design with an observational analytic approach using a one group pretest-posttest design. The population consisted of all female students at SMK Negeri 1 Tasikmalaya (1,336 students), with a total of 93 respondents selected using proportional stratified random sampling. Data collection involved informed consent, screening forms, a brief interview, and FBG examination using a digital capillary glucometer. Data were analyzed using univariate and bivariate analysis with the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed that the median FBG level before menstruation was 99 mg/dL, while after menstruation it was 97 mg/dL. The Wilcoxon test revealed a Z-value of -8.868 with $p < 0.001$, indicating a significant difference between FBG levels before and after menstruation. In conclusion, the menstrual cycle significantly affects FBG results in adolescent girls. These findings are expected to provide insights for health professionals in determining the optimal timing of FBG examinations in adolescent girls and to serve as a basis for further research with a broader population.

Keywords: fasting blood glucose, menstruation, adolescent girls

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat yang maha kuasa Allah SWT, shalawat serta salam semoga terlimpah kepada rasul yang kita cintai Nabi Muhammad SAW, karena hanya dengan pertolongan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kadar Gula Darah Puasa Sebelum dan Sesudah Menstruasi Pada Remaja Putri di SMKN 1 Tasikmalaya”.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak mendapat bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Dini Mariani, S.Kep., Ners., M.Kep. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, sekaligus dosen pembimbing utama yang selalu memberikan arahan dan masukan terbaik saat proses penyusunan dari awal sampai terselesaikannya skripsi ini.
2. Dr. Yati Budiarti, SST., M.Keb. selaku Ketua Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
3. Dede Gantini, SST., M.Keb. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
4. Yulia Herliani, SST., M.Keb. selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu memberikan saran perbaikan, arahan dan bimbingan tanpa henti bagi penulis dalam menyusun skripsi.

5. H. Ajang Karyawan, SKM., M.Si selaku Kepala UPTD Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya yang telah memberikan izin dilakukannya penelitian ini di wilayah kerjanya.
6. Kepala sekolah, segenap guru dan siswi SMKN 1 Tasikmalaya, yang memberikan izin, kesempatan serta membantu terlaksananya penelitian ini.
7. Seluruh staf dan dosen Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya atas bantuan dan dukungannya.
8. Suami yang telah memberikan ridho dan doa tanpa henti dan kedua anak perempuan tercinta yang memotivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terkhusus untuk ibu dan bapak yang baru saja berpulang, semoga Allah SWT ridhoi.
9. Seluruh rekan-rekan Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati, penulis menerima semua bentuk masukan dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini disetujui dan bisa terlaksana dengan baik serta hasil akhir penelitian dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Tasikmalaya, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
INTISARI	iv
ABSTRACK	v
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ARTIKEL.....	vii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	7
1. Tujuan Umum	7
2. Tujuan Khusus	7
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian	8
1. Manfaat Teoritis	8
2. Manfaat Praktis	9
F. Keaslian Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
A. Telaah Pustaka.....	14
1. Konsep Remaja	14
2. Konsep Pubertas dan Menstruasi	19
3. Konsep Gula Darah Puasa	24

4. Jenis Pemeriksaan Gula Darah	27
5. Faktor-Faktor Bias yang Mempengaruhi Hasil Pemeriksaan Kadar Gula Darah Puasa	29
6. Pengaruh Hormon Menstruasi terhadap Metabolisme Glukosa	33
7. Diabetes Melitus	36
8. Pemeriksaan Skrining Penyakit Tidak Menular pada Remaja	40
9. Teori Pemeriksaan dan Hasil Kadar Gula Darah	42
B. Kerangka Teori	43
C. Kerangka Konsep	44
D. Hipotesis	44
BAB III METODE PENELITIAN	45
A. Jenis dan Desain Penelitian	45
B. Populasi dan Sampel	46
1. Populasi Penelitian	46
2. Sampel Penelitian	46
3. Teknik Pengambilan Sampel	47
C. Waktu dan Tempat Penelitian	50
1. Waktu Penelitian	50
2. Tempat Penelitian	50
D. Variabel Penelitian	50
1. Variabel Bebas (<i>Independen</i>)	51
2. Variabel Terikat (<i>Dependen</i>)	51
3. Variabel Kontrol	51
4. Variabel Pengganggu (<i>Confounding</i>)	52
E. Definisi Operasional	52
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	53
1. Data Primer	53
2. Data Sekunder	54
G. Alat Ukur/ Instrumen dan Bahan Penelitian	54
1. Glucometer Digital (<i>Glukotest</i>)	55

2. Formulir Skrining Pemeriksaan Kadar Gula Darah Puasa Remaja Putri.....	55
3. Media Komunikasi (<i>Whatsapp Group</i>).....	56
4. Bahan Penelitian	56
H. Uji Validitas Instrumen	56
1. Validasi Alat Ukur Glucometer Digital (<i>Glucotest</i>).....	57
2. Validasi Formulir Skrining Pemeriksaan Kadar Gula Darah Puasa Pada Remaja Putri	57
I. Prosedur Penelitian	59
1. Tahap Persiapan Penelitian	59
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian	59
3. Tahap Evaluasi Penelitian	61
J. Manajemen Data	62
1. Data Nominal (Variabel Kategorik)	63
2. Data Rasio (Variabel Numerik).....	63
K. Etik Penelitian	64
1. Risiko Penelitian	64
2. Upaya Menangani Risiko.....	65
3. Prinsip-prinsip Etika yang Diterapkan.....	65
4. Persetujuan dari Responden dan Komisi Etik.....	66
L. Hambatan Penelitian	66
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	68
A. Hasil Penelitian.....	68
1. Deskripsi Umum Tempat Penelitian	68
2. Analisis Univariat	71
3. Analisis Bivariat	74
B. Pembahasan	75
1. Kadar Gula Darah Puasa Sebelum Menstruasi (Fase Luteal).....	76
2. Kadar Gula Darah Puasa Sesudah Menstruasi (Fase Folikular)	78
3. Perbandingan Gula Darah Puasa Sebelum dan Sesudah Menstruasi.....	80
4. Variabel Numerik dan Variabel Kategorik.....	84

BAB V PENUTUP	93
A. Kesimpulan	93
B. Saran	94
1. Bagi Sekolah	94
2. Bagi Puskesmas dan Tenaga Kesehatan	94
3. Bagi Remaja Putri	94
4. Bagi Peneliti Selanjutnya.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN-LAMPIRAN	101

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	11
Tabel 3. 1 Skema <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	45
Tabel 3. 2 Jumlah Siswi SMK Negeri 1 Tasikmalaya.....	46
Tabel 3. 3 Perhitungan Jumlah Sampel	48
Tabel 3. 4 Definisi Operasional.....	52
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Formulir Skrining Pemeriksaan Gula Darah Puasa Pada Remaja Putri.....	58
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Variabel Kategorik Kadar GDP Sebelum dan Sesudah Menstruasi Pada Remaja Putri di SMKN 1 Tasikmalaya Tahun 2025 ...	71
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Variabel Numerik Kadar GDP Sebelum dan Sesudah Menstruasi Pada Remaja Putri di SMKN 1 Tasikmalaya Tahun 2025.....	73
Tabel 4.3 Hasil Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> Kadar GDP Sebelum dan Sesudah Menstruasi Pada Remaja Putri di SMKN 1 Tasikmalaya Tahun 2025.....	74

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Teori	43
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	101
Lampiran 2 Surat Izin Permintaan Data.....	102
Lampiran 3 Surat Tanda Terima Permintaan Data	103
Lampiran 4 Surat Permohonan Izin Pendahuluan Penelitian.....	104
Lampiran 5 Surat Balasan Penelitian	105
Lampiran 6 Surat Pengantar Izin Penelitian untuk KEPK.....	106
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian.....	107
Lampiran 8 Lembar Konsultasi dan Bimbingan	108
Lampiran 9 Permohonan Menjadi Responden.....	112
Lampiran 10 Persetujuan Menjadi Responden	113
Lampiran 11 Formulir Skrining	114
Lampiran 12 Lembar Validasi Ahli	116
Lampiran 13 Hasil Validasi Ahli	118
Lampiran 14 Dokumentasi Validasi Ahli (Expert Judgement)	119
Lampiran 15 Formulir Rekap Hasil Skrining Pemeriksaan Kadar Gula Darah Remaja Putri.....	120
Lampiran 16 Tabulasi Data	121
Lampiran 17 Analisis Data.....	125
Lampiran 18 Rencana Anggaran Biaya Penelitian.....	130
Lampiran 19 Jadwal Penelitian	131
Lampiran 20 Dokumentasi Penelitian.....	132