



# **HUBUNGAN ANTARA LAMA SIKLUS MENSTRUASI DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA MAHASISWA PSKPS ULM**

Skripsi  
Diajukan guna memenuhi  
sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh  
Anisa  
2010911220049

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN**

**Desember 2023**

## PENGESAHAN SKRIPSI

### HUBUNGAN ANTARA LAMA SIKLUS MENSTRUASI DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA MAHASISWA PSKPS ULM

Anisa, NIM: 2010911220049

Telah dipertahankan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**  
Program Studi Kedokteran Program Sarjana  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat  
Pada Hari Rabu, Tanggal 04 Desember 2023

#### Pembimbing I

Nama: Prof. Dr. dr. H. Huldani, MM., M.Imun  
NIP : 197104151999031003

#### Pembimbing II

Nama: dr. Agung Biworo, M.Kes  
NIP : 196608081996011001

#### Penguji I

Nama: dr. Ihya Ridlo N., M.Kes, Sp. OG, Subsp. Urogin RE  
NIP : 197204281997021001

#### Penguji II

Nama: Dr. dr. Siti Kaidah, M.Sc  
NIP : 197305292005012001

Banjarmasin, 11 Desember 2023

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana

Prof. Dr. dr. Triawanti, M. Kes.  
NIP 197109121997022001

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 13 November 2023



Anisa

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTARA LAMA SIKLUS MENSTRUASI DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA MAHASISWA PSKPS ULM

Anisa

Kadar glukosa darah adalah istilah yang mengacu kepada tingkat glukosa di dalam darah. Kadar glukosa dalam darah dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya adalah siklus menstruasi. Lamanya siklus menstruasi dihitung dari hari pertama menstruasi sebelumnya sampai hari pertama menstruasi berikutnya. Setiap wanita memiliki lama siklus menstruasi yang berbeda. Perbedaan ini umumnya terjadi karena variasi pada fase folikuler siklus, sementara fase luteal umumnya tetap yaitu 14 hari. Pada fase folikuler hormon estrogen lebih tinggi dibandingkan pada fase luteal. Hormon estrogen dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan menurunkan kadar glukosa darah. Penelitian ini bertujuan menjelaskan hubungan antara lama siklus menstruasi dan kadar glukosa darah pada mahasiswa PSKPS ULM angkatan 2020-2022. Penelitian ini dilakukan dengan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, subjek penelitian ditentukan dengan menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Subjek penelitian diminta untuk mengisi lembar tanya jawab penelitian melalui *google form*. Terdapat 32 orang mahasiswa PSKPS ULM yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk menjadi subjek dalam penelitian ini dan melakukan pengukuran kadar glukosa darah. Analisis data menggunakan uji statistik korelasi non-parametrik *Spearman*. Hasil analisis data didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama siklus menstruasi dan kadar glukosa darah pada mahasiswa PSKPS ULM. ( $r=-0,091$ ,  $p=0,622$ )

**Kata-kata kunci:** lama siklus menstruasi, glukosa darah, mahasiswa PSKPS ULM

## **ABSTRACT**

### **CORRELATION BETWEEN MENSTRUAL CYCLE LENGTH AND BLOOD GLUCOSE LEVELS IN MEDICAL STUDENTS AT PSKPS ULM**

**Anisa**

*Blood glucose level is a term that refers to the level of glucose in the blood. This is influenced by several things, such as the menstrual cycle. The length of the menstrual cycle is calculated from the first day of the previous menstruation to the first day of the next menstruation. Every woman has a different menstrual cycle length. This difference generally occurs due to variations in the phase of the follicular cycle, while the luteal phase is generally constant, about 14 days. In the follicular phase the hormone estrogen is higher than in the luteal phase. The hormone estrogen can increase insulin sensitivity and reduce blood glucose levels. This study aims to explain the relationship between the length of the menstrual cycle and blood glucose levels in PSKPS ULM students class 2020-2022. This research was conducted using an analytical observational method with a cross sectional approach, research subjects were determined by applying inclusion and exclusion criteria. Research subjects were asked to fill out a research question and answer sheet via google form. There were 32 PSKPS ULM students who met the inclusion and exclusion criteria to become subjects in this research and measured their blood glucose levels. Data analysis used the Spearman non-parametric correlation statistical test. The results of data analysis showed that there was no significant relationship between the length of the menstrual cycle and blood glucose levels in PSKPS ULM students. ( $r=-0.091$ ,  $p=0.622$ )*

**Keywords:** *length of menstrual cycle, blood glucose, PSKPS ULM students*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN ANTARA LAMA SIKLUS MENSTRUASI DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA MAHASISWA PSKPS ULM”**, tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Dr. dr. Istiana, M.Kes yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Ketua program studi kedokteran program sarjana, Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing, Prof. Dr. dr. H. Huldani, MM., M.Imun dan dr. Agung Biworo, M. Kes yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini. memberi kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.
4. Kedua dosen penguji, dr. Ihya Ridlo Nizomy, M.Kes, Sp.OG, Subsp.Urogin RE dan Dr. dr. Siti Kaidah, M.Sc yang memberi kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

5. Kedua orang tua penulis tercinta, ayahanda Nagarman dan ibunda Siti Ainun Jariah yang penulis sayangi dan hormati atas doa, perhatian, kasih sayang, dukungan moral, spiritual, dan materi yang diberikan.
6. Rekan-rekan penulis serta semua pihak yang telah memberikan sumbangan pikiran, bantuan, serta doa.
7. Seluruh responden dan subjek penelitian mahasiswi PSKPS Angkatan 2020-2022 yang telah berkenan membantu penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, tetapi penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, November 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                         | Halaman  |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| HALAMAN JUDUL .....                                                     | i        |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                                 | ii       |
| HALAMAN PERNYATAAN.....                                                 | iii      |
| ABSTRAK .....                                                           | iv       |
| KATA PENGANTAR.....                                                     | vi       |
| DAFTAR ISI.....                                                         | viii     |
| DAFTAR TABEL .....                                                      | x        |
| DAFTAR GAMBAR.....                                                      | xi       |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                   | xii      |
| DAFTAR SINGKATAN.....                                                   | xiii     |
| <b>BAB I    PENDAHULUAN.....</b>                                        | <b>1</b> |
| A. Latar Belakang Masalah .....                                         | 1        |
| B. Rumusan Masalah.....                                                 | 3        |
| C. Tujuan Penelitian .....                                              | 3        |
| D. Manfaat Penelitian .....                                             | 3        |
| E. Keaslian Penelitian .....                                            | 4        |
| <b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                  | <b>6</b> |
| A. Siklus Menstruasi.....                                               | 6        |
| B. Glukosa Darah .....                                                  | 14       |
| C. Hubungan antara Lama Siklus Menstruasi dan Kadar Glukosa Darah. .... | 19       |

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....</b> | <b>23</b> |
| A. Landasan Teori .....                           | 23        |
| B. Hipotesis .....                                | 27        |
| <b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>             | <b>28</b> |
| A. Rancangan Penelitian.....                      | 28        |
| B. Populasi dan Sampel Penelitian.....            | 28        |
| C. Instrumen Penelitian .....                     | 29        |
| D. Variabel Penelitian.....                       | 29        |
| E. Definisi Operasional .....                     | 30        |
| F. Prosedur Penelitian .....                      | 30        |
| G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....   | 32        |
| H. Cara Analisis Data .....                       | 33        |
| I. Waktu dan Tempat Penelitian.....               | 33        |
| <b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>            | <b>34</b> |
| <b>BAB VI PENUTUP .....</b>                       | <b>43</b> |
| A. Kesimpulan .....                               | 43        |
| B. Saran .....                                    | 43        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                        | <b>45</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                              | <b>50</b> |

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>                                                                                            | <b>Halaman</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1.1 Keaslian Penelitian Hubungan antara Lama Siklus Menstruasi dan Kadar Glukosa Darah.....             | 4              |
| 4.1 Definisi Operasional Penelitian Hubungan antara Lama Siklus Menstruasi dan Kadar Glukosa Darah..... | 30             |
| 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Data Kategorik Responden Penelitian.....                         | 35             |
| 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Data Numerik Responden Penelitian.....                           | 36             |
| 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian.....                                           | 36             |
| 5.4 Distribusi Frekuensi Lama Siklus Menstruasi dan Kadar Glukosa Darah Subjek Penelitian.....          | 37             |
| 5.5 Analisis Hubungan antara Lama Siklus Menstruasi dan Kadar Glukosa Darah.....                        | 39             |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b>                                                                                            | <b>Halaman</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 2.1 Diagram Skematik Peran Estrogen dalam Regulasi Metabolisme Glukosa.....                              | 21             |
| 3.1 Skema Kerangka Teori Penelitian Hubungan antara Lama Siklus Menstruasi dan Kadar Glukosa Darah.....  | 26             |
| 3.2 Skema Kerangka Konsep Penelitian Hubungan antara Lama Siklus Menstruasi dan Kadar Glukosa Darah..... | 27             |
| 4.1 Skema Alur Penelitian Hubungan antara Lama Siklus Menstruasi dan Kadar Glukosa Darah.....            | 32             |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                                                                                                      | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Surat Keterangan Kelaikan Etik.....                                                                                        | 51      |
| 2. Surat Izin Penelitian.....                                                                                                 | 52      |
| 3. Formulir <i>Informed Consent</i> .....                                                                                     | 53      |
| 4. Lembar Tanya Jawab Penelitian Hubungan antara Lama Siklus Menstruasi dan Kadar Glukosa Darah pada Mahasiswa PSKPS ULM..... | 55      |
| 5. Hasil Isian Lembar Tanya Jawab Responden Penelitian.....                                                                   | 57      |
| 6. Data Lama Siklus Menstruasi dan Kadar Glukosa Darah Subjek Penelitian.....                                                 | 64      |
| 7. Hasil Uji Analisis SPSS.....                                                                                               | 65      |
| 8. Dokumentasi Penelitian.....                                                                                                | 67      |

## DAFTAR SINGKATAN

|                |                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| FSH            | : <i>Follicle Stimulating Hormone</i>               |
| LH             | : <i>Luteinizing Hormone</i>                        |
| E <sub>2</sub> | : <i>Estradiol</i>                                  |
| Foxo1          | : <i>Forkhead box o-class 1</i>                     |
| Era            | : <i>Estrogen Receptor Alpha</i>                    |
| Akt            | : <i>Ak strain transforming</i>                     |
| PI3K           | : <i>Phosphatidylinositol-3 Kinase</i>              |
| ATP            | : <i>Adenosine Triphosphate</i>                     |
| G6pc           | : <i>Glucose-6-Phosphatase</i>                      |
| PCOS           | : <i>Polycystic Ovarian Syndrome</i>                |
| IMT            | : Indeks Massa Tubuh                                |
| PSKPS          | : Program Studi Kedokteran Program Sarjana          |
| SPSS           | : <i>Statistical Package For The Social Science</i> |