

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA LANSIA
DI BANJAR KAJA KAUH, KELURAHAN ABIANBASE
GIANYAR YANG DIPERIKSA SEGERA DENGAN YANG
MENGALAMI PENUNDAAN PEMERIKSAAN**



Oleh :

NI KADEK BINTANG PUSPARANI
NIM. P07134221052

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2025**

SKRIPSI
PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA LANSIA
DI BANJAR KAJA KAUH, KELURAHAN ABIANBASE
GIANYAR YANG DIPERIKSA SEGERA DENGAN YANG
MENGALAMI PENUNDAAN PEMERIKSAAN

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Oleh :

NI KADEK BINTANG PUSPARANI
NIM. P07134221052

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA LANSIA
DI BANJAR KAJA KAUH, KELURAHAN ABIANBASE
GIANYAR YANG DIPERIKSA SEGERA DENGAN YANG
MENGALAMI PENUNDAAN PEMERIKSAAN**

Oleh :

NI KADEK BINTANG PUSPARANI
NIM. P07134221052

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing utama:



Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd, M.Si
NIP: 196208181983031009

Pembimbing Pendamping:



Nur Habibah, S.Si., M.Sc.
NIP: 198603162009122001

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH.
NIP: 197209011998032003

SKRIPSI DENGAN JUDUL:
PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA LANSIA
DI BANJAR KAJA KAUH, KELURAHAN ABIANBASE
GIANYAR YANG DIPERIKSA SEGERA DENGAN YANG
MENGALAMI PENUNDAAN PEMERIKSAAN

Oleh :

NI KADEK BINTANG PUSPARANI
NIM. P07134221052

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI SKRIPSI
PADA HARI: JUMAT
TANGGAL : 16 MEI 2025

TIM PENGUJI:

- | | | |
|--|---------------------|---|
| 1. I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si | (Ketua Penguji) | () |
| 2. Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si | (Anggota Penguji 1) | () |
| 3. Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed | (Anggota Penguji 2) | () |

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POTEKKES KEMENKES DENPASAR




I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH.
NIP: 197209011998032003

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini:

Nama : Ni Kadek Bintang Pusparani
NIM : P07134221052
Program studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2024/2025
Alamat : Br. Teruna, Desa Blahbatuh, Kec. Blahbatuh, Kab. Gianyar, Bali

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi dengan judul PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA LANSIA DI BANJAR KAJA KAUH, KELURAHAN ABIANBASE GIANYAR YANG DIPERIKSA SEGERA DENGAN YANG MENGALAMI PENUNDAAN PEMERIKSAAN adalah benar **karya sendiri atau bukan hasil plagiat karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi 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 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 16 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Ni Kadek Bintang Pusparani
Nim. P07134221052

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar dan tepat pada waktunya.

Persembahan ini penulis tujukan kepada kedua orang tua tercinta, yang dengan kasih sayang, doa, dan dukungan tanpa henti selalu menjadi sumber kekuatan dan inspirasi. Terima kasih atas semua cinta dan pengorbanan yang tak ternilai.

Semoga hasil ini dapat menjadi langkah awal masa depan yang lebih baik, sebagai wujud rasa terima kasih atas segala yang telah kalian berikan.

Untuk kakak dan adik tersayang, terima kasih atas tawa, semangat, dan kebersamaan yang membuat perjalanan ini terasa lebih ringan dan berwarna.

Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan, terima kasih telah berbagi cerita, semangat, dan pengalaman selama proses ini. Kehadiran kalian menjadi pengingat bahwa perjuangan ini dijalani bersama, saling menguatkan dan memberi makna dalam setiap langkahnya.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Kadek Bintang Pusparani, lahir di Gianyar pada tanggal 7 Agustus 2003. Penulis merupakan putri kedua dari pasangan I Nyoman Jaya (Ayah) dan Ni Wayan Puspawati (Ibu). Penulis memulai pendidikannya pada tahun 2008-2009 di Taman Kanak-kanak (TK) Bina Kumara, yang kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 Blahbatuh dari tahun 2009-2015. Pada tahun 2015-2018, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Blahbatuh, kemudian pada tahun 2018 melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) PGRI Blahbatuh dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

DIFFERENCES IN BLOOD GLUCOSE LEVELS IN THE ELDERLY IN BANJAR KAJA KAUH, ABIANBASE GIANYAR VILLAGE, WHICH IS EXAMINED IMMEDIATELY WITH THOSE WHO EXPERIENCED A DELAY IN THE EXAMINATION

ABSTRACT

Background: Postponement of examination of blood glucose levels causes glycolysis thereby reducing blood glucose levels. **Purpose:** This study aims to determine the difference in blood glucose levels in the elderly in Banjar Kaja Kauh, Abianbase Gianyar Village which is examined immediately with those who experienced a delay in the examination. **Method:** The method used is True Experiment with a posttest-only control group design design. The population in this study was the elderly aged ≥ 60 years in Banjar Kaja Kauh, Abianbase Gianyar Village with a total sample of 10 respondents with 3cc blood collection divided into 3 for examination (0 hours, 2 hours, and 4 hours). Sampling techniques using the purposive sampling method. **Results:** The results of the study using the One-way anova test obtained a value of 0.024 ($p < 0.05$), which shows a significant difference between the group of examination delays. Tukey's Post Hoc Advanced Test There is a significant difference between the group immediately (0 hours) with a postponed 4 hours of 0.020, whereas in the group immediately (0 hours) with 2 hours delayed the value of 0.576 and in the group postponed 2 hours by postponed 4 hours obtained a value of 0.166, which shows there is no significant difference between the group. **Conclusion:** So that it can be concluded that the examination of up to 4 hours can significantly affect blood glucose levels.

Keywords: Blood Glucose, Delay In Examination

**PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA LANSIA DI BANJAR
KAJA KAUH, KELURAHAN ABIANBASE GIANYAR YANG
DIPERIKSA SEGERA DENGAN YANG MENGALAMI PENUNDAAN
PEMERIKSAAN**

ABSTRAK

Latar belakang: Penundaan pemeriksaan kadar glukosa darah menyebabkan terjadinya glikolisis sehingga menurunkan kadar glukosa darah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah pada lansia di Banjar Kaja Kauh, Kelurahan Abianbase Gianyar yang diperiksa segera dengan yang mengalami penundaan pemeriksaan. **Metode:** Metode yang digunakan adalah *True Experiment* dengan rancangan *Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang berusia ≥ 60 tahun di Banjar Kaja Kauh, Kelurahan Abianbase Gianyar dengan jumlah sampel sebanyak 10 responden dengan pengambilan darah sebanyak 3cc dibagi menjadi 3 untuk pemeriksaan (0 jam, 2 jam, dan 4 jam). Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. **Hasil:** Hasil penelitian menggunakan uji *One-Way Anova* diperoleh nilai 0,024 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok waktu penundaan pemeriksaan. Uji lanjutan *post hoc* Tukey terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok segera (0 jam) dengan ditunda 4 jam sebesar 0,020, sedangkan pada kelompok segera (0 jam) dengan ditunda 2 jam didapatkan nilai 0,576 dan pada kelompok ditunda 2 jam dengan ditunda 4 jam didapatkan nilai 0,166, yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok tersebut. **Simpulan:** Sehingga dapat disimpulkan penundaan pemeriksaan hingga 4 jam dapat mempengaruhi kadar glukosa darah secara signifikan.

Kata Kunci: Glukosa Darah, Penundaan Pemeriksaan

RINGKASAN PENELITIAN

PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA LANSIA DI BANJAR KAJA KAUH, KELURAHAN ABIANBASE GIANYAR YANG DIPERIKSA SEGERA DENGAN YANG MENGALAMI PENUNDAAN PEMERIKSAAN

Oleh: Ni Kadek Bintang Pusparani (NIM: P07134221052)

Pada pemeriksaan laboratorium sangat dianjurkan untuk langsung melakukan pemeriksaan pada serum yang segar, tetapi dalam laboratorium terkadang sering terjadi penundaan pemeriksaan. Hal ini terjadi karena beberapa alasan seperti terlalu banyaknya sampel yang masuk, kekurangan tenaga kerja, terjadi kerusakan pada alat ataupun reagen, proses pengiriman sampel ke laboratorium yang memerlukan waktu lebih lama. Penundaan pada pemeriksaan glukosa darah dapat menyebabkan glikolisis pada sel eritrosit, leukosit, dan juga trombosit. Proses glikolisis dapat terjadi di luar tubuh (*in vitro*). Penurunan kadar glukosa dapat terjadi karena sel darah dalam sampel serum akan tetap hidup dan membutuhkan energi untuk kelangsungan hidupnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah pada lansia di Banjar Kaja Kauh, Kelurahan Abianbase Gianyar yang diperiksa segera dengan yang mengalami penundaan pemeriksaan. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *True Experiment* dengan rancangan *Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang berusia ≥ 60 tahun di Banjar Kaja Kauh, Kelurahan Abianbase Gianyar dengan jumlah sampel sebanyak 10 responden yang diperoleh dari perhitungan rumus Federer. Sampel diambil dengan teknik probability sampling secara simple random sampling. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan responden dan melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa (GDP). Kemudian hasil yang didapatkan, dilakukan analisis data dengan uji *One-Way Anova*.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan Kadar glukosa darah puasa (GDP) pada lansia yang diperiksa segera didapatkan rata-rata hasil responden sebesar 88,40 mg/dL. Kadar glukosa darah pada lansia yang ditunda 2 jam pemeriksaan pada suhu ruang 20°C didapatkan rata-rata hasil responden sebesar 85,00 mg/dL.

Kadar glukosa darah pada lansia yang ditunda 4 jam pemeriksaan pada suhu ruang 20°C didapatkan rata-rata hasil responden sebesar 78,70 mg/dL. Perbedaan kadar glukosa darah berdasarkan waktu penundaan pemeriksaan didapatkan nilai sebesar 0,024 ($p < 0,05$). Hasil diperjelas dengan uji *post hoc* Tukey yang membandingkan pemeriksaan segera (0 jam) dengan ditunda 4 jam, dimana kelompok tersebut berbeda secara signifikan. Sedangkan pada kelompok segera (0 jam) dengan ditunda 2 jam, dan pada kelompok ditunda 2 jam dengan ditunda 4 jam menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok tersebut. Sehingga dapat disimpulkan penundaan pemeriksaan hingga 4 jam dapat mempengaruhi kadar glukosa darah secara signifikan.

Daftar bacaan : 34 (2016-2024)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Perbedaan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Di Banjar Kaja Kauh, Kelurahan Abianbase Gianyar Yang Diperiksa Segera Dengan Yang Mengalami Penundaan Pemeriksaan”.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Denpasar. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin dengan dukungan dan dorongan dari berbagai pihak, baik melalui pengajaran, bimbingan, maupun arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga proses pembuatan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Sri Rahayu, S.Tr, Keb., S.Kep, Ners., M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga pada tahap penelitian sebagai Tugas Akhir dalam menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

3. Heri Setiyo Bakti, S.ST., M.Biomed. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
4. Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd, M.Si. selaku pembimbing utama yang telah memberikan banyak masukan, arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Nur Habibah, S.Si., M.Sc. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta tenaga kependidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan membimbing selama menempuh pendidikan.
7. Seluruh keluarga, teman-teman, dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan membantu sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, dan sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan dan perbaikan skripsi yang dibuat sehingga dapat bermanfaat.

Denpasar, 16 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
RIWAYAT PENULIS	v
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK.....	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Umum Glukosa Darah	7
B. Tinjauan Umum Lansia.....	15
BAB III KERANGKA KONSEP.....	18
A. Kerangka Konsep.....	18
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	19
C. Hipotesis	21
BAB IV METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Alur Penelitian	23
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
D. Populasi dan Sampel Penelitian	24

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	30
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	31
G. Etika Penelitian	32
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil	34
B. Pembahasan.....	39
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Simpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional.....	21
Tabel 2 Desain Penelitian <i>Posttest-Only Control Design</i>	22
Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	34
Tabel 4 Distribusi Statistik Kadar Glukosa Darah Pada Pemeriksaan Segera (0 Jam) Dan Dengan Penundaan Pemeriksaan 2 Dan 4 Jam.....	35
Tabel 5 Hasil Uji Normalitas Data <i>Saphiro-Wilk</i>	36
Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas Varians dan Uji <i>One-Way Anova</i>	37
Tabel 7 Hasil Uji <i>Post Hoc</i> Tukey Kelompok Waktu Penundaan Pemeriksaan ..	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	18
Gambar 2 Hubungan Antar Variabel	20
Gambar 3 Alur Penelitian.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Permohonan Responden.....	49
Lampiran 2 Informed Consent	50
Lampiran 3 Lembar Wawancara	53
Lampiran 4 Surat persetujuan etik/Ethical Approval	54
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Rumah Sakit.....	56
Lampiran 6 Surat Perizinan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Gianyar	57
Lampiran 7 Laporan Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Puasa (GDP).....	58
Lampiran 8 Analisi Data	59
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	61
Lampiran 10 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	63
Lampiran 11 Lembar Validasi Bimbingan SIAK.....	64
Lampiran 12 Hasil Turnitin.....	65

DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
EDTA	: <i>Ethylene Diamine Tetraacetic Acid</i>
GDP	: Glukosa Darah Puasa
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
GOD-PAP	: <i>Glucose Oxidase-Peroxidase Aminophenazone Phenol</i>
HbA1c	: <i>Hemoglobin Adult 1C</i>
POCT	: <i>Point-of-Care Testing</i>
SOP	: Standar Operasional Prosedur
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral