

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PERBEDAAN WAKTU PEMERIKSAAN TERHADAP
KADAR GLUKOSA DARAH**



Oleh:

NI MADE DWI KARTIKA LARASUCI
NIM. P07134015055

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
DENPASAR
2018**

**PENGARUH PERBEDAAN WAKTU PEMERIKSAAN TERHADAP
KADAR GLUKOSA DARAH**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III
Politeknik Kesehatan Denpasar
Jurusan Analis Kesehatan
Program Reguler**

Oleh:

**NI MADE DWI KARTIKA LARASUCI
NIM. P07134015055**

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
DENPASAR
2018**

LEMBAR PERSEMBAHAN

waktu hanyalah sebagai sarana, selebihnya hanya kamu yang mempunyai kendali penuh atas segalanya.....

Pertama-tama perkenankanlah penulis memanjatkan puji syukur kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa karena atas asung wara nugraha-Nya maka Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Perbedaan Waktu Pemeriksaan Terhadap Kadar Glukosa Darah” dapat diselesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir pendidikan pada Program Studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

Kedua orang tua yang saya cintai, I Nyoman Wenten dan I Gusti Ayu Marini dan seluruh keluarga yang saya sayangi, atas segala pengorbanan, nasehat, dan dukungan baik moral maupun material. Tanpa kalian penulis bukanlah apa-apa dan bukanlah siapa-siapa.

Teman-teman Analis Kesehatan angkatan tahun 2015 yang saya banggakan, terimakasih atas kebersamaan selama 3 tahun ini. Suka dan duka telah kita lalui bersama. Tanpa kalian tidak akan pernah ada kisah yang mewarnai masa perkuliahan saya. Besar harapan saya agar kita semua sukses bersama.

Denpasar, Juli 2018

Penulis

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH PERBEDAAN WAKTU PEMERIKSAAN
TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH**

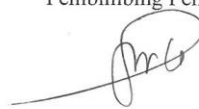
TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si
NIP. 19620818 198303 1 009

Pembimbing Pendamping :



Dr. dr. I G.A. Dewi Sarihati, M.Biomed
NIP. 19680420 200212 2 004

MENGETAHUI :

✓ **KETUA JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP.19690621 199203 2 004

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :

PENGARUH PERBEDAAN WAKTU PEMERIKSAAN
TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : KAMIS

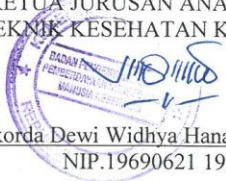
TANGGAL : 12 JULI 2018

TIM PENGUJI

- | | | |
|---------------------------------------|-----------|---------|
| 1. I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si | (Ketua) | (.....) |
| 2. Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si | (Anggota) | (.....) |
| 3. Heri Setiyo Bekti, S.St., M.Biomed | (Anggota) | (.....) |

MENGETAHUI :

✓ KETUA JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR


Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP.19690621 199203 2 004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni Made Dwi Kartika Larasuci
NIM : P07134015055
Program Studi : Diploma III Analis Kesehatan
Jurusan : Analis Kesehatan
Tahun Akademik : 2017//2018
Alamat Rumah : Dusun Wirabhuaana, Desa Gitgit, Kecamatan Sukasada,
Kabupaten Buleleng

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir dengan Judul Pengaruh Perbedaan Waktu Pemeriksaan Terhadap Kadar Glukosa Darah adalah benar karya saya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir 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, Juli 2018

Yang membuat pernyataan



Ni Made Dwi Kartika Larasuci
NI MADE DWI KARTIKA LARASUCI
NIM. P07134015055

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Made Dwi Kartika Larasuci, lahir di Gianyar pada tanggal 21 Desember 1997. Penulis merupakan putri kedua dari pasangan I Nyoman Wenten (Ayah) dan I Gusti Ayu Marini (Ibu). Penulis memulai pendidikannya pada tahun 2002 di Taman Kanak-Kanak Kemala Bhayangkari 5 Klungkung. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar No. 1 Semarapura Tengah, Kabupaten Klungkung pada tahun 2003. Melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 2 Sukasada, kabupaten Buleleng pada tahun 2009 dan lulus pada tahun 2012 dari Sekolah Menengah Pertama, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 2 Semarapura dan lulus pada tahun 2015. Di tahun yang sama pula penulis lulus seleksi masuk Poltekkes Denpasar jalur uji tulis. Penulis memilih Program Studi Diploma III Jurusan Analisis Kesehatan.

PENGARUH PERBEDAAN WAKTU PEMERIKSAAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH

ABSTRAK

Latar belakang: Ketepatan prosedur pemeriksaan sangat berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan. Setiap tahap prosedur pemeriksaan mulai dari proses pengumpulan darah dalam tabung, pengendapan (inkubasi) dan pemisahan serum melalui pemusingan memungkinkan terjadinya metabolisme glukosa oleh sel-sel darah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh waktu terhadap hasil pemeriksaan kadar glukosa darah. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental, sampel diambil secara acak dari mahasiswa jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar mulai bulan Maret sampai Juni 2018. Data dianalisa dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Repeated Anova*. **Hasil:** Hasil Penelitian ini menunjukkan dari delapan mahasiswa yang menjadi responden mempunyai kadar glukosa antara 68,69-164,50 mg/dL dengan rata-rata 95,55 mg/dL. Rata-rata penurunan glukosa darah pada pemeriksaan segera dan setelah 60 menit adalah 15,42 mg/dL ($\pm 15,9\%$). Rata-rata penurunan glukosa darah pada pemeriksaan segera dan setelah 120 menit adalah 27,25 mg/dL ($\pm 27,3\%$), sedangkan rata-rata penurunan glukosa darah pada pemeriksaan segera dan setelah 180 menit adalah 33,72 mg/dL ($\pm 35,3\%$). Terdapat hubungan antara lama pemeriksaan (60 menit, 120 menit dan 180 menit) dengan penurunan kadar glukosa darah dengan *p-value* 0,002. **Simpulan:** Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penurunan kadar glukosa darah dengan semakin lamanya penundaan waktu pemeriksaan yang dilakukan.

Kata kunci : Waktu Pemeriksaan, Glukosa Darah

THE EFFECT OF TIME DIFFERENCE EXAMINATION ON BLOOD GLUCOSE

ABSTRACT

Background of the study: The accuracy of inspection procedures is very influential on the results of the examination. Each stage of the examination procedure from the process of collecting blood in the tube, the precipitation (incubation) and the separation of the serum through centrifugation allow the occurrence of glucose metabolism by blood cells. **Aim:** This study aims to determine whether there is a time effect on blood glucose examination results. **Method:** The experimental method is used in this study. The sample is taken randomly from the students of Denpasar Health Polytechnic, Health Analyst major from March until June 2018. The data is analyzed using Kolmogorov-Smirnov and Repeated Anova test. **Results:** The results of this study showed that eight students who had respondents had glucose levels between 68.69-164,50 mg/dL with an average of 95.55 mg/dL. The average decrease in blood glucose on examination immediately and after 60 minutes was 15.42 mg/dL ($\pm 15.9\%$). The mean decrease in blood glucose at the immediate and 120-minute examination was 27.25 mg/dL ($\pm 27.3\%$), whereas the mean decrease in blood glucose on immediate examination and after 180 min was 33.72 mg/dL ($\pm 35, 3\%$). There was a relationship between length of examination (60 minutes, 120 minutes and 180 minutes) with decreased blood glucose level with p -value 0.002. **Conclusion:** There is a significant difference to the decrease of blood glucose level with the longer duration of the examination time.

Keywords: Examination Time, Blood Glucose

RINGKASAN PENELITIAN

PENGARUH PERBEDAAN WAKTU PEMERIKSAAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH

Oleh : NI MADE DWI KARTIKA LARASUCI (NIM : P07134015055)

Pelayanan laboratorium kesehatan atau klinik adalah pelayanan yang dapat menunjang diagnosis penyakit atau monitoring kesembuhan dari pasien. Sebesar 60-70% kesalahan terjadi pada proses pemeriksaan tahap pre analitik, yang meliputi: kesalahan identifikasi spesimen, kesalahan permintaan spesimen, kesalahan dalam teknik flebotomi, dan pemilihan alat dan bahan. Selain itu juga, perbedaan rentang waktu pemeriksaan dari satu spesimen dengan spesimen lainnya, serta suhu di sekitar spesimen yang dapat mempengaruhi senyawa-senyawa kimiawi didalamnya selama proses untuk diperiksa.

Dalam pedoman pemeriksaan kimia klinik ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi stabilitas spesimen seperti kontaminan oleh kuman dan bahan kimia, terkena paparan sinar matahari, pengaruh suhu, dan metabolisme dari sel-sel hidup seperti sel darah. Sehingga terdapat berbagai cara penyimpanan untuk spesimen darah yaitu disimpan dalam bentuk serum di dalam lemari es dengan suhu 2-8⁰C.

Salah satu pemeriksaan laboratorium klinik adalah pemeriksaan glukosa darah. Penundaan waktu pemeriksaan yang terlalu lama dapat menyebabkan adanya penurunan kadar glukosa darah yang disebabkan karena adanya proses glikolisis oleh sel-sel darah. Suhu penyimpanan spesimen juga dapat mempengaruhi kadar glukosa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penurunan kadar glukosa darah sewaktu dengan pemeriksaan segera dan penundaan. Pemeriksaan glukosa dilakukan dengan metode GOD-PAP dengan prinsip glukosa akan dioksidasi menjadi D-glukonat oleh glukosa oksidase (GOD) bersama dengan hidrogen peroksidase sehingga menghasilkan warna merah quinoneimin yang sebanding dengan konsentrasi glukosa dalam spesimen.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian *True Experimental* dengan rancangan *Posttest-Only Control Design*. Penelitian ini dilakukan terhadap Mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar yang dipilih secara acak. Penelitian ini berlangsung dari bulan Maret-Juni 2018 dengan responden sebanyak 8 orang.

Dari hasil penelitian diperoleh kadar glukosa darah sewaktu yang diperiksa segera berkisar antara 68,69-164,50 mg/dL dengan rata-rata 95,55 mg/dL, kadar glukosa darah yang ditunda 60 menit diperoleh kadar glukosa berkisar antara 61,44-137,50 mg/dL dengan rata-rata 80,12 mg/dL, kadar glukosa darah yang ditunda 120 menit diperoleh kadar glukosa berkisar antara 54,37-109,80 mg/dL dengan rata-rata 68,72 mg/dL, dan untuk pengukuran kadar glukosa darah yang ditunda 180 menit diperoleh kadar glukosa berkisar antara 38,76-104,10 mg/dL dengan rata-rata 61,75 mg/dL. Dari hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu dilanjutkan dengan uji *Repeated Anova* dan didapatkan hasil output dengan probabilitas 0,002 ($\text{sig} < 0,05$). Hasil tersebut menandakan ada pengaruh perbedaan waktu pemeriksaan terhadap kadar glukosa darah masing-masing sampel.

Dari hasil uji *Pairwise Comparisons* menunjukkan kadar glukosa darah segera dengan ditunda 60 menit diperoleh nilai p sebesar 0,002. Nilai $p < 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah segera dengan kadar glukosa darah yang ditunda 60 menit. Kadar glukosa darah segera dengan ditunda 120 menit diperoleh nilai p sebesar 0,007. Nilai $p < 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah segera dengan kadar glukosa darah yang ditunda 120 menit. Kadar glukosa darah segera dengan ditunda 180 menit diperoleh nilai p sebesar 0,001. Nilai $p < 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah segera dengan kadar glukosa darah yang ditunda 180 menit. Kadar glukosa darah yang ditunda 60 menit dengan ditunda 120 menit diperoleh nilai p sebesar 0,042. Nilai $p < 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah yang ditunda 60 menit dengan kadar glukosa darah yang ditunda 120 menit. Kadar glukosa darah yang ditunda 60 menit dengan ditunda 180 menit diperoleh nilai p sebesar 0,002. Nilai $p < 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah yang ditunda 60 menit dengan kadar glukosa

darah yang ditunda 180 menit. Kadar glukosa darah yang ditunda 120 menit dengan ditunda 180 menit diperoleh nilai p sebesar 0,128. Nilai $p > 0,05$ menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah yang ditunda 120 menit dengan kadar glukosa darah yang ditunda 180 menit. Maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh perbedaan waktu pemeriksaan terhadap kadar glukosa darah sewaktu.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan agar pemeriksaan glukosa darah dilakukan segera setelah sampel diperoleh. Jika akan mengalami penundaan yang disebabkan karena alat sedang running dan tidak memungkinkan untuk di stop maka serum segera dipisahkan dari sel-sel darah

Daftar bacaan : 23 (2000-2017)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Pengaruh Perbedaan Waktu Pemeriksaan Terhadap Kadar Glukosa Darah” dengan baik.

Tujuan dari penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar. Penulis menyadari bahwa tersusunnya Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P., M.PH selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberi kesempatan untuk mengikuti pendidikan di program studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan menyusun Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III.
3. Bapak Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si selaku pembimbing utama dan anggota Penguji II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, dorongan, masukan dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed selaku pembimbing pendamping yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan dan saran kepada peneliti sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si selaku Ketua Penguji yang telah memberikan saran dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Bapak Heri Setiyo Bekti, S.St., M.Biomed selaku anggota Penguji III yang telah memberikan masukan dan saran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Bapak/Ibu Dosen yang telah membantu dan telah membimbing selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Serta orang tua, saudara, keluarga, teman teman dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Besar harapan penulis agar Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian

Denpasar, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PNGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
RIWAYAT PENULIS.....	vi
ABSTRAK.....	vii
RINGKASAN PENELITIAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
DAFTAR SINGKATAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan umum.....	3
2. Tujuan khusus.....	4
C. Manfaat Penelitian.....	4

1. Manfaat praktis	4
2. Manfaat teoritis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Darah	5
1. Pengertian darah	5
2. Karakteristik darah	5
3. Struktur darah	7
4. Fungsi darah	10
5. Komponen darah	11
B. Definisi Glukosa	13
C. Diabetes Melitus	15
1. Pengertian diabetes melitus	15
2. Tipe-tipe diabetes melitus.....	16
3. Faktor resiko diabetes melitus	17
D. Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah.....	19
E. Metode Pemeriksaan Glukosa Darah	21
F. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah.....	22
G. Sampel Untuk Pemeriksaan Glukosa Darah.....	23
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep.....	25
B. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional	26
C. Hipotesis	29
BAB IV METODE PENELITIAN	

A. Jenis Penelitian.....	30
B. Tempat dan waktu penelitian.....	31
1. Tempat penelitian.....	31
2. Waktu penelitian.....	31
C. Populasi Dan Sampel penelitian.....	31
1. Populasi penelitian.....	31
2. Sampel penelitian.....	31
D. Alat, Bahan Dan Prosedur Pemeriksaan.....	34
E. Jenis, Teknik, Dan Instrument Pengumpulan Data.....	37
1. Jenis data yang dikumpulkan.....	37
2. Cara pengumpulan data.....	37
3. Instrument pengumpulan data.....	38
F. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data.....	38
1. Teknik pengolahan data.....	38
2. Analisis data.....	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	40
1. Kondisi lokasi penelitian.....	40
2. Karakteristik subyek penelitian.....	41
3. Hasil pengamatan terhadap subyek penelitian sesuai variabel penelitian..	41
4. Pengolahan data.....	46
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	47
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	

A. Simpulan.....	50
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional.....	28
Tabel 2 Perhitungan Jumlah Sampel.....	34
Tabel 3 Cara Kerja Pemeriksaan Sampel.....	36
Tabel 4 Hasil Absorbansi Standar.....	42
Tabel 5 Hasil Pengukuran Glukosa Darah Segera.....	42
Tabel 6 Hasil Pengukuran Glukosa Darah Sewaktu Tunda 60 menit.....	43
Tabel 7 Hasil Pengukuran Glukosa Darah Sewaktu Tunda 120 menit.....	44
Tabel 8 Hasil Pengukuran Glukosa Darah Sewaktu Tunda 180 menit.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka konsep.....	25
Gambar 2. Hubungan antar variabel.....	27
Gambar 3. Grafik pemeriksaan glukosa darah segera, tunda 60 menit, tunda 120 menit, dan tunda 180 menit.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Output</i> Statistik.....	53
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	56
Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Segera, Tunda 60 Menit, Tunda 120 Menit, Dan Tunda 180 Menit.....	57
Lampiran 4. Penurunan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Tunda 60 Menit Terhadap Glukosa Segera.....	58
Lampiran 5. Penurunan Kadar Glukosa Darah Tunda 120 Menit Terhadap Glukosa Darah Segera.....	59
Lampiran 6. Penurunan Kadar Glukosa Darah Tunda 180 Menit Terhadap Glukosa Darah Segera.....	60
Lampiran 7. Penurunan Kadar Glukosa Darah Tunda 120 Menit Terhadap Glukosa Darah Tunda 60 Menit.....	61
Lampiran 8. Penurunan Kadar Glukosa Darah Tunda 180 Menit Terhadap Glukosa Darah Tunda 60 Menit.....	62
Lampiran 9. Penurunan Kadar Glukosa Darah Tunda 180 Menit Terhadap Glukosa Darah Tunda 120 Menit.....	63
Lampiran 10. Surat Pernyataan Etik.....	64
Lampiran 11. Foto Hasil Kegiatan.....	65

DAFTAR SINGKATAN

<i>ADP</i>	: <i>Adenosin Diphosfat</i>
<i>ATP</i>	: <i>Adenosin Triphosfat</i>
DM	: Diabetes Mellitus
<i>EDTA</i>	: <i>Ethylenediaminetetraacetic Acid</i>
<i>FPG</i>	: <i>Fasting Plasma Glucose</i>
g	: Gram
g/dl	: Gram per Desiliter
HbA1c	: Hemoglobin A1c
<i>H₂O₂</i>	: <i>Hydrogen Peroxide</i>
<i>IFCC</i>	: <i>Indonesian Forestry Certification Cooperation</i>
kg/ml	: Kilogram per Mililiter
ml/kg	: Mililiter per Kilogram
<i>OGTT</i>	: <i>Oral Glucose Tolerance Test</i>
<i>POCT</i>	: <i>Point Of Care Tes</i>
<i>RES</i>	: <i>Reticuloendothelial System</i>
<i>WHO</i>	: <i>World Health Organization</i>
µm	: Mikro Meter
µm	: Mikro Liter
nm	: Nano Meter
rpm	: <i>Revolutions Per Minute</i>
GOD-PAP	: <i>Glucose Oxidase-Peroxidase Aminoantypirin</i>