

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH PLASMA SAAT MASUK RUMAH
SAKIT DENGAN DERAJAT KEPARAHAN KLINIS PASIEN STROKE
ISKEMIK DI SMF NEUROLOGI RSUD DR SOETOMO SURABAYA
PERIODE JANUARI 2019 – DESEMBER 2020**



PENULIS

Philips Carel Perdana

NIM 011811133017

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

2022

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH PLASMA SAAT MASUK RUMAH
SAKIT DENGAN DERAJAT KEPARAHAN KLINIS PASIEN STROKE
ISKEMIK DI SMF NEUROLOGI RSUD DR SOETOMO SURABAYA
PERIODE JANUARI 2019 – DESEMBER 2020**



PENULIS

Philips Carel Perdana

NIM 011811133017

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

2022

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH PLASMA SAAT MASUK RUMAH
SAKIT DENGAN DERAJAT KEPARAHAN KLINIS PASIEN STROKE
ISKEMIK DI SMF NEUROLOGI RSUD DR SOETOMO SURABAYA
PERIODE JANUARI 2019 – DESEMBER 2020**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan mata kuliah Modul Penelitian

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis

Philips Carel Perdana

NIM : 011811133017

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk diujikan

Tanggal 09 / 08 / 2022

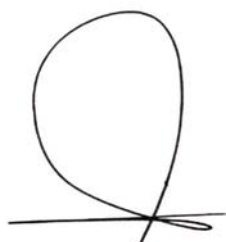
Pembimbing I



Mohammad Saiful Ardhi, dr., Sp.S(K)

NIP. 19801207 2008121 001

Pembimbing II



Hermawan Susanto, dr., Sp.PD.K-EMD.FINASIM

NIP. 19720302 2010121 001

LEMBAR PERSETUJUAN

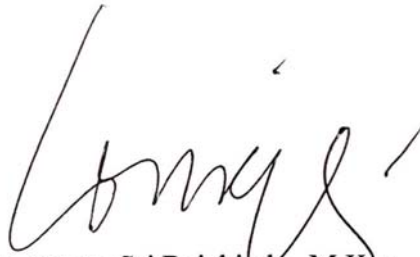
Penguji



Sita Setyowatie, dr., Sp.S

NIP. 19840711 2015042 001

Kepala Program Studi



Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes

NIP. 19750612 200501 2 003

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Philips Carel Perdana

NIM : 011811133017

Program Studi : S-1 Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenjang : Sarjana(S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam menuliskan skripsi saya yang berjudul :

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH PLASMA SAAT MASUK RUMAH SAKIT
DENGAN DERAJAT KEPARAHAN KLINIS PASIEN STROKE ISKEMIK DI
SMF NEUROLOGI RSUD DR SOETOMO SURABAYA PERIODE JANUARI
2019 – DESEMBER 2020**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan Tindakan plagiat, saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 25 Agustus 2022



Philips Carel Perdana

NIM 011811133017

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Kadar Gula Darah Plasma saat Masuk Rumah Sakit dengan Derajat Keparahan Klinis Pasien Stroke Iskemik di SMF Neurologi Dr. Soetomo Surabaya Periode Januari 2019 – Desember 2020” dengan lancar. Oleh karena itu, izinkan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan, masukan, dukungan, dan segala bentuk bantuan untuk peneliti selama penyusunan karya tulis ini sehingga bisa selesai tepat waktu. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga dan Dr. Joni Wahyuhadi, dr., Sp.BS(K) selaku Direktur utama RSUD Dr. Soetomo yang telah memberikan izin sehingga penelitian ini dapat dilakukan.
2. Kepala Bidang Penelitian & Pengembangan dan Kepala Instalasi Teknologi & Komunikasi RSUD Dr. Soetomo yang telah memberikan izin etik sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan.
3. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes selaku Koordinator Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah membimbing dan memberikan kemudahan hingga penyelesaian skripsi.
4. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes selaku Penanggung Jawab Blok Penelitian 1 dan 2 yang telah membimbing, memberikan masukan, serta senantiasa mengingatkan mahasiswa agar segera menyelesaikan skripsi.

5. dr. Mohammad Saiful Ardhi, Sp.S(K) selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan ilmu untuk membimbing serta memberikan masukan kepada penulis sejak awal penyusunan proposal penelitian hingga akhir penyusunan skripsi.
6. dr. Hermawan Susanto, Sp.PD.K-EMD.FINASIM selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan waktu dan ilmu untuk membimbing serta memberikan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan lancar.
7. dr. Sita Setyowatie, Sp.S selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, memberikan kritik, serta saran dalam penyelesaian skripsi.
8. dr. Achmad Firdaus Sani, Sp.S(K), FINS selaku dosen wali yang selalu meluangkan waktunya untuk mendengarkan dan memberikan saran kepada peneliti sehingga peneliti dapat menjalankan kuliah dengan semangat hingga menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu hingga berjalannya penelitian dengan lancar.
10. Kedua orang tua, dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan semangat, doa, dan bentuk dukungan lainnya yang tak ternilai dalam proses penyusunan skripsi ini sehingga dalam berjalan dengan lancar.
11. Khisma Ekiyanti dan Rezy Ramawan Melbiarta selaku teman seperjuangan pre-klinik yang tak henti-hentinya memberikan dukungan dan semangat dalam pengerjaan skripsi ini.
12. Teman-teman angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama proses pengerjaan skripsi ini.

13. Serta berbagai pihak yang belum dapat disebutkan namanya yang turut memberikan bantuan dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih belum sempurna dan memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik dan saran yang dapat membuat karya tulis ilmiah ini menjadi lebih baik. Akhir kata, penulis berharap agar karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat baik secara pribadi maupun bagi para pembaca kedepannya.

Surabaya, 6 Juli 2022



Penulis

RINGKASAN

Penyakit stroke merupakan salah satu penyebab kematian terbesar kedua setelah penyakit jantung iskemik dan penyebab disabilitas tertinggi kedua di dunia (Johnson, 2019). Setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru stroke, dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke (World Stroke Organization, 2019). Stroke iskemik merupakan tipe stroke yang paling sering terjadi dengan prevalensi sebesar 87% dibandingkan dengan tipe stroke lainnya (Mozaffarian, Dariush., 2016). Diabetes melitus (DM) sendiri merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit stroke selain hipertensi, dan kadar kolesterol yang tinggi (Mozaffarian, Dariush., 2016). Menurut data dari *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2019, Indonesia menempati peringkat ke-3 di wilayah Asia Tenggara dengan prevalensi sebesar 11,3%. Sedangkan pada rentang usia 20 – 79 tahun, jumlah penderita DM di Indonesia menempati urutan ke-7 di dunia dan menjadi satu-satunya negara dengan prevalensi DM terbesar di Asia Tenggara (Aprianda, 2018). Studi yang dilakukan (Nair et al., 2017) pada 342 penderita stroke iskemik akut dengan nilai glukosa darah persisten <140 mg/dL pada minggu pertama dikaitkan dengan hasil fungsional 3 bulan yang baik dalam analisis univariat ($p=0,036$) menggunakan skoring *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS). Derajat keparahan stroke iskemik dapat dinilai dengan skoring NIHSS. NIHSS merupakan alat penilaian sistematis yang telah tervalidasi dan rutin digunakan untuk mengukur pasien stroke secara retrospektif melalui grafik (Fischer et al., 2005). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar gula darah plasma pasien saat masuk rumah sakit dengan derajat keparahan klinis pasien stroke iskemik di SMF Neurologi Dr. Soetomo Surabaya periode Januari 2019 – Desember 2020. Data yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat meminimalisir

terjadinya keparahan pada pasien stroke iskemik melalui kontrol penanganan klinis yang lebih intensif.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik dengan rancangan studi potong lintang (*cross-sectional*) menggunakan data sekunder rekam medis pasien stroke iskemik di SMF Neurologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode Januari 2019 – Desember 2020. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling* yang meliputi pasien dengan diagnosis stroke iskemik berusia ≥ 18 tahun dengan pemeriksaan penunjang yang lengkap. Pasien dengan riwayat penyakit jantung koroner (PJK) akan dieksklusi dalam penelitian. Data ordinal yang diperoleh dari hasil rekam medis akan dilakukan analisis menggunakan uji statistik *Chi Square* terhadap gula darah dan luaran klinis pasien menggunakan skoring NIHSS. Sedangkan data rasio akan dilakukan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, selanjutnya dilakukan uji homogenitas *Levene test* untuk menentukan data parametrik sehingga dilanjutkan dengan uji korelasi Pearson, namun apabila data tidak berdistribusi normal / tidak homogen maka menggunakan korelasi Spearman.

Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa pasien laki-laki (54,72%) didapatkan lebih banyak menderita stroke iskemik dibandingkan pasien perempuan (45,28%). Pasien stroke iskemik yang tidak memiliki riwayat diabetes melitus (DM) (69,81%) berjumlah lebih banyak dibandingkan pasien stroke iskemik dengan riwayat DM (30,19%). Tekanan darah pasien stroke iskemik didominasi oleh pasien dengan hipertensi grade 2 (52,83%), hipertensi grade 1 (32,56%), pre-hipertensi (13,21%), dan tekanan darah normal (1,89%). Pasien dengan kadar kolesterol total normal (47,17%) menempati distribusi terbanyak, kemudian disusul oleh pasien dengan kadar kolesterol *borderline* (32,08%), dan pasien

dengan kadar kolesterol tinggi (20,75%). Pasien dengan kadar LDL-C borderline (26,42%) menempati distribusi terbanyak, setara pasien dengan kadar LDL-C mendekati normal (26,42%), disusul oleh pasien dengan kadar LDL-C normal (15,09%), tinggi (20,75%), dan sangat tinggi (11,32%). Pasien dengan kadar HDL-C normal (71,70%) menempati distribusi terbanyak, diikuti oleh pasien dengan kadar HDL-C rendah (16,98%), dan tinggi (9,43%). Pasien dengan kadar trigliserida normal (50,94%) menempati distribusi terbanyak, diikuti oleh pasien dengan kadar trigliserida borderline (30,19%), dan tinggi (18,87%). Pasien dengan hasil tes gula darah acak normal (67,92%) berjumlah lebih banyak dibandingkan pasien dengan diabetes (32,08%). Pasien dengan gula darah puasa normal (43,40%) menempati distribusi terbanyak, kemudian disusul oleh pasien hiperglikemia berat (26,42%), pre-diabetes (15,09%), hiperglikemia (7,55%), dan diabetes (7,55%). Pasien dengan gula darah 2 jam *post-prandial* normal (49,06%) menempati distribusi terbanyak, kemudian disusul oleh pasien diabetes (35,85%), dan pre-diabetes (15,09%). Pasien dengan infark teritorial (52,83%) berjumlah lebih banyak dibandingkan pasien dengan infark lakunar (47,17%). Pasien dengan derajat keparahan sedang (64,15%) menempati distribusi terbanyak, kemudian disusul oleh pasien dengan derajat keparahan ringan (28,30%), sedang – berat (3,77%), dan berat (3,77%). Dari data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kadar gula darah acak pasien stroke iskemik saat masuk rumah sakit menunjukkan korelasi yang sangat lemah $r=0,042$ ($r<0,20$) terhadap derajat keparahan klinis pasien yang diukur dengan skoring NIHSS meskipun tidak bermakna secara statistik $p=0.764$ ($p>0,05$). Kadar gula darah puasa pasien stroke iskemik saat masuk rumah sakit menunjukkan korelasi yang lemah $r=0,210$ ($r=0,20-0,39$) terhadap derajat keparahan klinis pasien yang diukur dengan skoring NIHSS meskipun tidak

bermakna secara statistik $p = 0.130$ ($p > 0,05$). Kadar gula darah 2 jam *post-prandial* pasien stroke iskemik saat masuk rumah sakit menunjukkan korelasi yang lemah $r = 0,035$ ($r < 0,20$) terhadap derajat keparahan klinis pasien yang diukur dengan skoring NIHSS meskipun tidak bermakna secara statistik $p = 0.805$ ($p > 0,05$). Kadar gula darah plasma saat masuk rumah sakit tidak dapat menjadi prediktor tunggal dalam penentuan derajat keparahan klinis pasien stroke iskemik menggunakan skoring NIHSS. Terdapat banyak faktor penyerta lain yang mempengaruhi derajat keparahan klinis pasien. Meskipun kadar gula darah plasma saat masuk rumah sakit tidak memiliki hubungan yang bermakna terhadap keparahan klinis pasien, namun acuan gula darah yang tinggi ini dapat menjadi fokus dalam penanganan pasien yang lebih intensif agar derajat keparahan klinis pasien tidak semakin memburuk dan mengurangi angka mortalitas bagi pasien stroke iskemik.

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit stroke merupakan salah satu penyebab kematian terbesar kedua dan penyebab disabilitas tertinggi kedua di dunia, 87% diantaranya merupakan stroke iskemik. Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu faktor risiko stroke iskemik. Data dari *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2019, Indonesia menempati peringkat ke-3 kasus DM di wilayah Asia Tenggara dengan prevalensi 11,3%. Kadar gula darah diketahui memiliki hubungan dengan luaran klinis pasien stroke iskemik yang diukur dengan skoring *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS).

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar gula darah plasma pasien saat masuk rumah sakit dengan derajat keparahan klinis pasien stroke iskemik.

Metode: Penelitian ini merupakan jenis studi analitik potong lintang menggunakan data rekam medis pasien stroke iskemik yang menjalani rawat inap di SMF Neurologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode Januari 2019 – Desember 2020. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling* yang meliputi pasien dengan diagnosis stroke iskemik berusia ≥ 18 tahun dengan pemeriksaan penunjang yang lengkap. Pasien dengan riwayat penyakit jantung koroner (PJK) akan dieksklusi dalam penelitian ini. Data rekam medis kemudian dianalisis dengan uji statistik *Chi Square* terhadap gula darah dan keluaran klinis pasien dengan skoring NIHSS.

Hasil: Diperoleh data rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 53 dari 89 pasien stroke iskemik. Kadar gula darah acak dan puasa pada pasien stroke iskemik saat masuk rumah sakit menunjukkan hubungan yang tidak bermakna dengan $p=0.764$; $p=0.130$; $p=0,210$ ($p > 0,05$) dan nilai korelasi yang sangat lemah terhadap derajat keparahan klinis pasien yang diukur dengan skoring NIHSS.

Simpulan: Kadar gula darah plasma saat masuk rumah sakit tidak dapat menjadi prediktor tunggal dalam penentuan derajat keparahan klinis pasien stroke iskemik menggunakan skoring NIHSS. Banyak faktor penyerta lain yang mempengaruhi derajat keparahan klinis pasien.

Kata Kunci: Gula darah masuk, Stroke iskemik, Luaran klinis stroke iskemik, *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS).

ABSTRACT

Background: Stroke is one of the second most significant causes of death and the second highest cause of disability globally, 87% of which are ischemic strokes. Diabetes mellitus (DM) is a risk factor for ischemic stroke. Data from the International Diabetes Federation (IDF) in 2019, Indonesia ranked 3rd in DM cases in Southeast Asia, with a prevalence of 11.3%. Blood sugar levels are known to have a relationship with the clinical outcome of ischemic stroke patients as measured by the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS).

Aims: This study aims to determine the relationship between the patient's plasma blood glucose level upon hospital admission and ischemic stroke patients' clinical severity.

Methods: This research is a cross-sectional analytic study using medical records of ischemic stroke patients hospitalized at Neurology Departement of RSUD Dr. Soetomo Surabaya during the period of January 2019 – December 2020. Sampling was carried out using a total sampling technique which included patients with the diagnosis of an ischemic stroke aged ≥ 18 years old with complete supporting examinations. Patients with a history of coronary heart disease (CHD) were excluded from this study. Medical record data were then analyzed by Chi-Square statistical test on blood glucose and clinical outcomes of patients with NIHSS.

Results: In total, 53 out of 89 medical records of ischemic stroke patients met the inclusion criteria. Random; fasting; and 2 hours post-prandial blood sugar levels on ischemic stroke patients in admission to the hospital showed a non-significant relationship with $p=0.764$; $p=0.130$; $p=0.210$ ($p > 0.05$) with a weak correlation value to the clinical severity of patients as measured by NIHSS.

Conclusion: Plasma blood glucose levels at hospital admission cannot be the sole predictor in determining the clinical severity of ischemic stroke patients using the NIHSS. Many other co-factors affect the clinical severity of the patient.

Keywords: Admission blood glucose, Ischemic stroke, Ischemic stroke outcome, National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS).

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PRASYARAT GELAR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
RINGKASAN	x
ABSTRAK	xiv
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR SINGKATAN	xxiii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Stroke Iskemik	6
2.1.1 Definisi dan Epidemiologi	6
2.1.2 Patofisiologi	6
2.1.3 Faktor Risiko	7

2.1.4	Diagnosis.....	11
2.1.5	Manajemen dan Terapi	12
2.1.6	Prognosis.....	13
2.2	Gula Darah	13
2.2.1	Fungsi Pemeriksaan Gula Darah.....	13
2.2.2	Macam Pemeriksaan Gula Darah.....	14
2.2.3	Gula Darah Awal Pasien Stroke Iskemik.....	15
2.3	Hiperglikemia pada Pasien Stroke Iskemik	17
2.3.1	Definisi dan Epidemiologi Hiperglikemia.....	17
2.3.2	Patofisiologi Hiperglikemia pada Pasien Stroke Iskemik.....	18
2.3.3	Faktor Risiko Hiperglikemia.....	20
2.3.4	Diagnosis Hiperglikemia pada Pasien Stroke Iskemik	21
2.3.5	Manajemen dan Terapi Hiperglikemia pada Pasien Stroke Iskemik	22
2.3.6	Prognosis Hiperglikemia pada Pasien Stroke Iskemik	24
2.3.7	Pencegahan Hiperglikemia pada Pasien Stroke Iskemik	24
2.4	National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS).....	25
2.4.1	Definisi National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)	25
2.4.2	Skoring National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS).....	26
BAB 3		31
KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN		31
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	31
3.2	Penjelasan Kerangka Konseptual	31
3.3	Hipotesis Penelitian.....	34
BAB 4		35
METODE PENELITIAN		35
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	35
4.1.1	Jenis Penelitian.....	35
4.1.2	Rancangan Penelitian.....	35
4.2	Populasi dan Sampel	35
4.2.1	Populasi Penelitian.....	35
4.2.2	Sampel Penelitian.....	35

4.2.3	Besar Sampel	36
4.2.4	Teknik Sampling	36
4.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	36
4.3.1	Variabel Penelitian	36
4.3.2	Definisi Operasional	37
4.4	Instrumen Penelitian	39
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	40
4.5.1	Lokasi Penelitian	40
4.5.2	Waktu Penelitian	40
4.6	Prosedur Pengumpulan Data	40
4.7	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	40
4.7.1	Teknik Pengelolaan Data	40
4.7.2	Teknik Analisis Data	41
4.8	Etik Penelitian Persetujuan Komite	41
4.8.1	Persetujuan Komite Etik Penelitian RSUD Dr. Soetomo	42
4.8.2	Anonim	42
4.8.3	Kerahasiaan	42
4.9	Kerangka Operasional	43
Bab 5		44
HASIL PENELITIAN		44
5.1	Karakteristik Demografi Pasien	44
5.2	Profil Pemeriksaan Tanda Vital dan Metabolik Pasien	48
5.3	Profil Penyakit Stroke Subjek Penelitian	52
5.4	Hubungan Kadar Gula Darah Plasma dengan Derajat Keparahan Klinis Subjek Penelitian	53
Bab 6		56
PEMBAHASAN		56
6.1	Karakteristik Demografi Pasien Stroke Iskemik	56
6.2	Profil Pemeriksaan Tanda Vital dan Metabolik Pasien	57
6.3	Hubungan Kadar Gula Darah Plasma dengan Derajat Keparahan Klinis Subjek Penelitian	60
6.4	Keterbatasan Penelitian	62
SKRIPSI	HUBUNGAN KADAR GULA...	PHILIPS CAREL P.

Bab 7	64
PENUTUP.....	64
7.1 Kesimpulan.....	64
7.2 Saran.....	66
Daftar Pustaka	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proporsi stroke berdasarkan usia penduduk di Indonesia.	8
Gambar 2. 2 Stadium klinis glukosa darah.	22
Gambar 3. 1 Kerangka konseptual penelitian.	31
Gambar 4. 1 Kerangka operasional penelitian.	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Rentang gula darah pada diabetes melitus	21
Tabel 2.2 Skoring NIHSS	26
Tabel 5.1.1 Karakteristik Demografi Pasien.....	44
Tabel 5.1.2 Distribusi Usia dan Jenis Kelamin Pasien	46
Tabel 5. 2 Profil Pemeriksaan Tanda Vital dan Metabolik Pasien	48
Tabel 5.3 Profil Penyakit Stroke Subjek Penelitian.....	52
Tabel 5.4.1 Distribusi Kadar Gula Darah Plasma dengan Derajat Keparahan Klinis Subjek Penelitian (n = 53) dengan uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	53
Tabel 5.4.2 Hubungan Kadar Gula Darah Plasma dengan Derajat Keparahan Klinis Subjek Penelitian (n = 53) dengan Uji <i>Spearman</i>	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	74
Lampiran 2	76
Lampiran 3	79
Lampiran 4	81

DAFTAR SINGKATAN

ACEI	: <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors</i>
AIS	: <i>Acute Ischemic Stroke</i>
APTT	: <i>Activated Partial Thrombin Time</i>
ARB	: <i>Angiotensin Receptor Blocker</i>
AUC	: <i>Area Under Curve</i>
CRP	: <i>C-Reactive Protein</i>
CT Scan	: <i>Computerized Tomography Scan</i>
DALYs	: <i>Disability Adjusted Life Years</i>
DM	: <i>Diabetes mellitus</i>
DVT	: <i>Deep Vein Thrombosis</i>
EEG	: <i>Elektroensefalografi</i>
EKG	: <i>Elektrokardiogram</i>
GDP	: <i>Gula Darah Puasa</i>
GDS	: <i>Gula Darah Sewaktu</i>
HbA1c	: <i>Hemoglobin A1c</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
ICH	: <i>Intracerebral Hemorrhage</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
IDDM	: <i>Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
INR	: <i>International Normalized Ratio</i>
IV	: <i>Intravena</i>

LSD	: <i>Lysergic Acid Diethylamide</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
NCCT	: <i>Non-contrast Computerized Tomography</i>
NIDDM	: <i>Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
NIHSS	: <i>National Institutes of Health Stroke Scale</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
OGTT	: <i>Glucose Tolerance Test</i>
PAI-1	: <i>Plasminogen Activator Inhibitor - 1</i>
PCP	: <i>Phencyclidine</i>
PT	: <i>Phrotrombin Time</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
tPA Antigen	: <i>Tissue Plasminogen Activator Antigen</i>
SAH	: <i>Subarachnoid Hemorrhage</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCD	: <i>Transcranial Doppler</i>
TIA	: <i>Transient Ischemic Attack</i>
UGD	: Unit Gawat Darurat
WHO	: <i>World Health Organization</i>