

**HUBUNGAN PROFIL GULA DARAH DENGAN PROFIL
LIPID PADA PASIEN STROKE AKUT DENGAN
RIWAYAT DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH
SAKIT GOTONG ROYONG SURABAYA**



**OLEH:
MARIA SUDEWANTI BEATRIX
(Peneliti Pemula)**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2024**

**HUBUNGAN PROFIL GULA DARAH DENGAN PROFIL
LIPID PADA PASIEN STROKE AKUT DENGAN
RIWAYAT DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH
SAKIT GOTONG ROYONG SURABAYA**



OLEH:
MARIA SUDEWANTI BEATRIX
NRP: 1523020097
(Peneliti Pemula)

PEMBIMBING/ANGGOTA PENELITI:

1. Prof. Dr. Harianto Notopuro, dr., M.S /
152.22.1308
2. dr. Patricia Gabrielle T.J., M. Gizi/ 152.22.1301

**SEBAGAI KARYA ILMIAH AKHIR PROGRAM STUDI
KEDOKTERAN FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2024**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maria Sudewanti Beatrix

NRP : 1523020097

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul:

“HUBUNGAN PROFIL GULA DARAH DENGAN PROFIL LIPID PADA PASIEN STROKE AKUT DENGAN RIWAYAT DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG SURABAYA”

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut merupakan hasil plagiat atau bukan merupakan karya saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 19 Desember 2024

Yang membuat pernyataan,



The image shows a blue official stamp from the University of Surabaya (Universitas Surabaya). The stamp contains the text '1000', 'MATERAI TEMPEL', and a unique code '25073AMX109329710'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Maria Sudewanti Beatrix

NRP. 1523020097

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Nama : Maria Sudewanti Beatrix

NRP : 1523020097

Menyetujui skripsi karya ilmiah saya yang berjudul :

**"HUBUNGAN PROFIL GULA DARAH DENGAN PROFIL LIPID PADA PASIEN STROKE
AKUT DENGAN RIWAYAT DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT GOTONG
ROYONG SURABAYA"**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan
undang – undang hak cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Surabaya, 19 Desember 2024

Yang membuat pernyataan



Maria Sudewanti Beatrix

NRP 1523020097

HALAMAN PERSETUJUAN

SEMINAR SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH DENGAN PROFIL LIPID PADA
PASIENT STROKE AKUT DENGAN RIWAYAT DIABETES MELITUS
TIPE 2 DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG SURABAYA**

OLEH:

MARIA SUDEWANTI BEATRIX

1523020097

Telah dibaca, disetujui dan diterima untuk diajukan ke tim penilaian seminar skripsi.

Pembimbing I: Prof. Dr. Harianto Notopuro, dr., MS
(152.22.1308)


(.....)

Pembimbing II: dr. Patricia Gabrielle T. J., M.Gizi
(152.22.1301)


(.....)

Surabaya, 19 November 2024

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI-PENELITIAN PENELITI PEMULA

**MAHASISWA FK UKWMS INI TELAH MEMENUHI PERSYARATAN
DAN DISETUJUI UNTUK DIUJIKAN**

PADA TANGGAL: 6 Desember 2024

1523020097 – MARIA SUDEWANTI BEATRIX

Oleh

Pembimbing I/ Anggota Peneliti I,



Prof. Dr. Harianto Notopuro, dr., MS

NIK. 152.22.1308

Pembimbing II/ Anggota Peneliti II,



dr. Patricia Gabrielle T. J., M.Gizi

NIK. 152.22.1301

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DINILAI
OLEH PANITIA PENGUJI SKRIPSI
PADA TANGGAL 6 DESEMBER 2024

1523020097 – MARIA SUDEWANTI BEATRIX

Panitia Penguji:

Ketua : dr. Nita Kurniawati, Sp.S.
Sekretaris : L. Suwandito, dr., MS
Anggota : 1. Prof. Dr. Harianto Notopuro, dr., MS
2. dr. Patricia Gabrielle T. J., M.Gizi

Pembimbing I/Anggota Peneliti I



Prof. Dr. Harianto Notopuro, dr., MS
NIK. 152.22.1308

Pembimbing II/ Anggota Peneliti II



dr. Patricia Gabrielle T. J., M.Gizi
NIK. 152.22.1301

Penguji I



dr. Nita Kurniawati, Sp.S.
NIK. 152.16.0892

Penguji II



L. Suwandito, dr., MS
NIK. 152.21.1235

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Prof. DR. Paul Tahalele, dr., Sp.BTKV(K)
NIK. 152.17.0953

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan anugerahNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Profil Gula Darah dengan Profil Lipid pada Pasien Stroke Akut dengan Riwayat Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya” ini. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai Gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Adapun dalam pengerjaan ini, penulis memperoleh dukungan dan semangatdari banyak pihak. Karena itu, ungkapan rasa terima kasih ingin disampaikan penulis kepada:

1. Yth. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Widya Mandala Surabaya.
2. Yth. Prof. Dr. Paul L. Tahalele, dr., Sp.BTKV(K), VE, L. Suwandito, dr., MS, Gladdy Lysias Waworuntu, dr., MS, dan dr. Steven M.Ked, Trop. FISCN selaku Dekanat Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan bagi saya untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Yth. Prof. Dr. Harianto Notopuro, dr, M.S, selaku dosen pembimbing 1 telah bersedia meluangkan

waktu dan memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini.

4. Yth. dr. Patricia Gabrielle T. J., M. Gizi selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dan mendukung dengan sabar serta memberikan masukan dalam penyusun skripsi ini.
5. Yth. dr. Nita Kurniawati, Sp. S. selaku dosen penguji I atas saran dan masukan dalam proses penyusunan skripsi.
6. Yth L. Suwandito, dr., MS selaku dosen penguji I atas saran dan masukan dalam proses penyusunan skripsi
7. Segenap tim skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Widya Mandala Surabaya yang telah memfasilitasi dan memberikan masukan dalam penulisan skripsi.
8. Segenap dosen mata kuliah Metodologi Penelitian

yang telah mengajarkan dan membimbing saya dalam penyusunan skripsi.

9. Yth. kedua orang tua, saudara, serta segenap anggota keluarga yg tiada hentinya memberikan dukungan dan doa selama penyusunan skripsi.
10. Para sahabat yang selalu mendukung dan membantu dalam menyelesaikan pengerjaan skripsi.
11. Teman-teman angkatan 2021 Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala yang selalu mendukung dan membantu dalam menyelesaikan pengerjaan skripsi.
12. Para kariawan dan staf Fakultas Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah turut membantu dalam menyelesaikan skripsi.

13. Semua pihak yg turut membantu dalam menyelesaikan penulisan proposal yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa proposal skripsi ini, masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan sangat terbuka saya menerima kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Besar harapan saya skripsi yang saya susun ini dapat memberikan manfaat dan perubahan positif bagi semua pihak yang membacanya. Sekian skripsi yang saya susun saya ucapkan terima kasih. Tuhan memberkati.

Surabaya, 19 Novemver 2024



Penulis

Maria Sudewanti Beatrix

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xxii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiv
RINGKASAN.....	xxv
ABSTRAK.....	xxix
ABSTRACT	xxxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	11
1.3. Tujuan Penelitian	12

1.3.1. Tujuan Umum	12
1.3.2. Tujuan Khusus	12
1.4. Manfaat Penelitian	15
1.4.1. Manfaat Teoritis	15
1.4.2. Manfaat Praktis	15
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1. Diabetes Melitus	17
2.1.1. Definisi dan Klasifikasi Diabetes Melitus..	17
2.1.2. Faktor Resiko Diabetes Melitus Tipe 2	23
2.1.3 Fisiologi Insulin : Mekanisme Sekresi dan Aspek Metabolisme	31
2.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus.....	39
2.1.5 Pengukuran Diabetes Melitus	43
2.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus	47

2.2	Profil Lipid	54
2.2.1	Definisi Profil Lipid.....	55
2.2.2	Metabolisme Lemak	55
2.2.3	Pengukuran Profil Lemak	68
2.3	Aterosklerosis	71
2.4	Hubungan Kadar Gula Darah dengan Profil Lipid	73
2.5	Teori Pendukung Lainnya	76
2.6	Tabel Orisinalitas	79
BAB 3 KERANGKA TEORI, KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....		81
3.1	Kerangka Teori	81
3.2	Kerangka Konseptual.....	87
3.3	Hipotesis Penelitian	88
BAB 4 METODE PENELITIAN		89

4.1	Desain Penelitian	89
4.2	Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	89
4.2.1	Populasi.....	89
4.2.2	Sampel	90
4.2.3	Teknik Pengambilan Sampel	90
4.2.5	Kriteria Eksklusi.....	93
4.2.6	Identifikasi Variabel Penelitian.....	94
4.3	Definisi Operasional Variabel Penelitian	95
4.4	Lokasi dan Waktu Penelitian	97
4.4.1	Lokasi Penelitian.....	97
4.4.2	Waktu Penelitian	97
4.5	Prosedur Pengumpulan Data	97
4.6	Alur/Protokol Penelitian	99

4.7	Alat dan Bahan.....	100
4.8	Teknik Analisis Data.....	100
4.9	Etika Penelitian	101
4.10	Jadwal Penelitian	102

BAB 5. PELAKSANAAN DAN HASIL

PENELITIAN 103

5.1	Karakteristik Lokasi dan Populasi Penelitian	103
5.2	Pelaksanaan Penelitian	103
5.3	Hasil dan Analisis Penelitian.....	104
5.3.1	Jenis Kelamin Pada Subjek Penelitian	104
5.3.2	Usia Pada Subjek Penelitian.....	105
5.3.3	Kadar Gula Darah Puasa Pada Subjek Penelitian	106
5.3.4	Kadar HbA1c Pada Subjek Penelitian.....	110

5.3.5 Data Kadar Kolesterol Total Pada Subjek Penelitian	111
5.3.6 Kadar Kolesterol LDL Pada Subjek Penelitian	112
5.3.7 Kadar Kolesterol HDL Pada Subjek Penelitian	113
5.3.8 Kadar Trigliserida Pada Subjek Penelitian	114
5.3.9 Jenis Stroke Pada Subjek Penelitian.....	115
5.3.10 Hasil Hubungan Antara Kadar Gula Darah Puasa dengan Kolesterol Total	116
5.3.11 Hasil Hubungan Antara Kadar Gula Darah Puasa dengan kolesterol LDL.....	118
5.3.12 Hasil Hubungan Antara Kadar Gula Darah Puasa dengan Kolesterol HDL	121
5.3.13 Hasil Hubungan Antara Kadar Gula Darah Puasa dengan Kadar Trigliserida	124

5.3.14 Hasil Hubungan Antara HbA1c dengan Kolesterol Total.....	127
5.3.15 Hasil Hubungan Antara HbA1c dengan Kolesterol LDL	130
5.3.16 Hasil Hubungan Antara HbA1c dengan Kolesterol HDL.....	133
5.3.17 Hasil Hubungan Antara HbA1c dengan Trigliserida.....	136
BAB 6 PEMBAHASAN.....	140
6.1 Pembahasan Karakteristik	140
6.1.1 Jenis Kelamin.....	140
6.2 Hasil Penelitian Uji Statsitik	145
6.3 Keterbatasan Penelitian.....	157
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	159
7.1 Kesimpulan	159

7.2 Saran	161
DAFTAR PUSTAKA.....	165
LAMPIRAN	178

DAFTAR SINGKATAN

ATP	: Adenosina Trifosfat
AIR	: <i>Acute Insulin Response</i>
ADI	: <i>Accepted Daily Intake</i>
DM	: Diabetes Melitus
DMG	: Diabetes Melitus Gestasional
DMTL	: Diabetes Melitus Tipe Lain
T2DM	: Diabetes Melitus Tipe 2
DMT1	: Diabetes Melitus Tipe 1
DMT2	: Diabetes Melitus Tipe 2
DPP-4	: Dipeptidyl Peptidase-4

GDP	: Gula Darah Puasa
GLUT	: <i>Glucose Transporters</i>
GDPT	: Glukosa Darah Puasa Terganggu
GLP-1	: <i>Glucagon Like Peptide-1</i>
GIP	: <i>Glucose-Dependent Insulinotropic Polypeptide</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HbA1c	: Hemoglobin A1c
HHS	: <i>Hyperosmolar Hyperglycemic State</i>
HHNK	: Hiperosmolar Hiperglikemik NonKetotik
HAP	: Hiperglikemia akut postprandial

HMG	: <i>Hydroxymethylglutaryl</i>
HMG- COA	: <i>Hydroxymethylglutaryl- CoA</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IRS	: <i>Insulin Substrate Receptor</i>
IBS	: Iritasi Bowel Syndrome
KAD	: KetoAsidosis Diabetik
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
MUFA	: <i>Monounsaturated Fatty Acids</i>
NYHA	: <i>New York Heart Association</i>

NADPH	: Nikotinamida Adenin Dinukleotid Fosfat
OGTT	: <i>Oral Tes Toleransi Glukosa</i>
OHO	: Obat Hipoglikemik Oral
PGDM	: Pemantauan Glukosa Darah Mandiri
PUFA	: <i>Polyunsaturated Fatty Acids</i>
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronis
SAFA	: <i>Saturated Fatty Acids</i>
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
TNM	: Terapi Nutrisi Medis
TZD	: Tiazolidinedion

TG : Triglicerida

VLDL : *Very Low Density Lipoprotein*

WHO : *World Health Organization*

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Interpretasi hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa	44
Tabel 2. 2 Interpretasi hasil pemeriksaan glukosa plasma dua jam setelah beban glukosa oral 75g	45
Tabel 2. 3 Interpretasi hasil Tes A1C	46
Tabel 2. 4 Interpretasi hasil pemeriksaan kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL, dan trigliserida	70
Tabel 2. 5 Tabel Orisinalitas.....	79
Tabel 4. 1 Tabel Definisi Operasional Variabel Penelitian	95
Tabel 4. 2 Tabel Jadwal Penelitian.....	102
Tabel 5. 1 Data Jenis Kelamin Pada Subjek Penelitian	104
Tabel 5. 2 Data Usia Pada Subjek Penelitian	104

Tabel 5. 3 Data Kadar Gula Darah Puasa Pada Subjek Penelitian	106
Tabel 5. 4 Data Gula Darah Acak, Pemberian RCI, dan Pengaruhnya Terhadap Gula Darah Puasa Pada Subjek Penelitian	107
Tabel 5. 5 Data Kadar HbA1c Pada Subjek Penelitian	110
Tabel 5. 6 Kadar Kolesterol Total Pada Subjek Penelitian	111
Tabel 5. 7 Data Kadar Kolesterol LDL Pada Subjek Penelitian	112
Tabel 5. 8 Data Kadar Kolesterol HDL Pada Subjek Penelitian	113
Tabel 5. 9 Data Kadar Trigliserida Pada Subjek Penelitian	114
Tabel 5. 10 Data Kadar Jenis Stroke Pada Subjek Penelitian	115

Tabel 5. 11 Hubungan Kadar Gula Darah Puasa Dengan Kolesterol Total	116
Tabel 5. 12 Hubungan Kadar Gula Darah Puasa dengan Kolesterol LDL.....	118
Tabel 5. 13 Hubungan Kadar Gula Darah Puasa dengan Kolesterol HDL	121
Tabel 5. 14 Hubungan Kadar Gula Darah Puasa dengan Kadar Trigliserida.....	124
Tabel 5. 15 Hubungan HbA1c dengan Kolesterol Total	127
Tabel 5. 16 Hubungan HbA1c dengan Kolesterol LDL	130
Tabel 5. 17 Hubungan HbA1c dengan Kadar Kolesterol HDL	133
Tabel 5. 18 Hubungan HbA1c dengan Kadar Trigliserida	136

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan sekresi insulin pada sel beta akibat stimulasi glukosa	34
Gambar 2. 2 Dinamika sekresi insulin setelah beban glukosa intravena pada keadaan normal dan keadaan disfungsi sel beta	36
Gambar 2. 3 Mekanisme normal dari aksi insulin dalam transport glukosa jaringan perifer	38
Gambar 2. 4 Jalur metabolisme lipoprotein normal	65
Gambar 3. 1 Kerangka Teori	81
Gambar 3. 2 Kerangka Konseptual.....	87
Gambar 4.1 Alur Penelitian.....	99
Gambar 5. 1 Grafik Sampel Penelitian Berdasarkan Kadar Gula Darah Puasa Terhadap Kolesterol Total	116

Gambar 5. 2 Grafik Sampel Penelitian Berdasarkan Kadar Gula Darah Puasa Terhadap Kolesterol LDL	119
Gambar 5. 3 Grafik Sampel Penelitian Berdasarkan Kadar Gula Darah Puasa Terhadap Kolesterol HDL	122
Gambar 5. 4 Grafik Sampel Penelitian Berdasarkan Kadar Gula Darah Puasa Terhadap Trigliserida.....	125
Gambar 5. 5 Grafik Sampel Penelitian Berdasarkan HbA1c Terhadap Kolesterol Total	128
Gambar 5. 6 Grafik Sampel Penelitian Berdasarkan HbA1c Terhadap Kolesterol LDL	131
Gambar 5. 7 Grafik Sampel Penelitian Berdasarkan HbA1c Terhadap Kolesterol HDL.....	133
Gambar 5. 8 Grafik Sampel Penelitian Berdasarkan HbA1c Terhadap Trigliserida.....	134

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Bukti Pengecekan Plagiarisme.....	178
Lampiran 2: Sertifikat Laik Etik FK UKWMS	179
Lampiran 3: Surat Balasan Tentang Persetujuan Survey Awal dari Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya	180
Lampiran 4: Surat Permohonan Izin Penelitian Skripsi dan Pengambilan Data dari FK UKWMS	181
Lampiran 5: Surat Balasan Tentang Ijin Penelitian Skripsi dari Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya.....	182
Lampiran 6: Dokumentasi Kegiatan.....	183
Lampiran 7: Rangkuman Hasil Penelitian.....	192
Lampiran 8: Hasil Analisis Statistik Penelitian.....	187
Lampiran 9: Rencana Anggaran Penelitian	190

RINGKASAN

**HUBUNGAN PROFIL GULA DARAH DENGAN
PROFIL LIPID PADA PASIEN STROKE AKUT
DENGAN RIWAYAT DIABETES MELITU TIPE 2
DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG
SURABAYA**

Maria Sudewanti Beatrix

NRP: 1523020097

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik dengan karakteristik peningkatan kadar glukosa darah karena tubuh tidak dapat menghasilkan cukup insulin atau menggunakannya secara efektif. Kondisi ini dapat menyebabkan perubahan pada profil lipid tubuh, yang berkontribusi pada aterosklerosis dan meningkatkan risiko stroke. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara kadar gula darah (GDP dan HbA1c) dengan profil lipid, termasuk kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida, pada pasien stroke akut dengan riwayat diabetes melitus tipe 2.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian cross-sectional. Data dikumpulkan dari rekam medis pasien stroke akut dengan riwayat diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya selama periode 2021–2024. Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih 35 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh pasien stroke akut dengan riwayat diabetes melitus tipe 2 mempunyai jenis stroke iskemik. Hal tersebut dikarenakan stroke iskemik penanganannya lebih sulit dibandingkan stroke hemoragik. Penanganan stroke iskemik dapat dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium yang mencakup pemeriksaan gula darah, profil lipid, dan parameter lainnya.

Profil gula darah pasien menunjukkan bahwa mayoritas pasien memiliki gula darah puasa dan HbA1c pada kategori diabetes. Hasil tersebut menunjukan adanya hubungan antara profil gula darah dengan kejadian stroke pada penelitian ini.

Profil lipid pasien menunjukkan bahwa mayoritas pasien memiliki kadar kolesterol total dan trigliserida pada kategori optimal, kolesterol LDL mendekati optimal dan *borderline*, dan kolesterol HDL pada kategori rendah dan intermediate. Hasil tersebut menunjukkan kurangnya hubungan antara profil lipid dengan kejadian stroke pada penelitian ini.

Penelitian ini juga menemukan hubungan antara kadar gula darah puasa dengan kolesterol LDL dan kolesterol HDL menunjukkan hasil yang signifikan dengan kekuatan korelasi positif lemah. Namun pada hubungan gula darah puasa dengan kolesterol total dan trigliserida tidak ditemukan hubungan yang signifikan. Pada kadar HbA1c menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kolesterol total, dan trigliserida dengan kekuatan korelasi adalah positif lemah. Kadar HbA1c juga menunjukkan hasil yang signifikan dengan kolesterol LDL dengan kekuatan korelasi positif sedang. Namun hubungan antara HbA1c dengan kolesterol HDL tidak signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa kadar gula darah yang tidak terkontrol berkaitan erat dengan dislipidemia.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tambahan bagi masyarakat, praktisi kesehatan, dan pemerintah mengenai pentingnya pengendalian kadar gula darah dan profil lipid untuk mencegah komplikasi stroke. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian dengan variabel tambahan tentang berbagai macam komplikasi penyakit diabetes melitus serta dapat menambahkan analisis faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi profil lipid. Bagi Universitas Katolik Widya Mandala dapat terus mendukung penelitian-penelitian terkait penyakit diabetes serta meningkatkan pengetahuan tentang pola hidup sehat kepada mahasiswa.

ABSTRAK
HUBUNGAN PROFIL GULA DARAH DENGAN
PROFIL LIPID PADA PASIEN STROKE AKUT
DENGAN RIWAYAT DIABETES MELITUS TIPE
2 DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG
SURABAYA

Maria Sudewanti Beatrix

NRP: 1523020097

Latar Belakang: Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit metabolik dengan karakteristik peningkatan profil glukosa darah yang dapat memicu komplikasi seperti dislipidemia dan meningkatkan risiko terjadinya stroke. Resistensi insulin dapat memengaruhi profil lipid, mempercepat aterosklerosis, dan meningkatkan risiko stroke. **Tujuan:** Menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian stroke serta menganalisis hubungan antara profil GDP dan HbA1c dengan profil lipid pada pasien stroke akut dengan riwayat DMT2. **Metode:** Desain cross-sectional dan menggunakan teknik purpose sampling pada data RM pasien, diolah menggunakan SPSS uji korelasi spearman. **Hasil:** Hasil antara GDP dengan kolesterol total $p=0,108$ (tidak signifikan), GDP dengan LDL $r=0,349$ dan $p=0,040$ (signifikan korelasi positif lemah), GDP dengan

HDL $r=-0,363$ dan $p=0,032$ (signifikan korelasi positif lemah). GDP dengan trigliserida $p=0,144$ (tidak signifikan). HbA1c dengan kolesterol total $r=0,336$ dan $p=0,049$ (signifikan korelasi positif lemah), HbA1c dengan LDL $r=0,492$ dan $p=0,003$ (signifikan korelasi positif sedang), HbA1c dengan HDL $r=-0,268$ dan $p=0,119$ (signifikan korelasi negatif lemah), dan HbA1c dengan trigliserida $r=0,355$ dan $p=0,037$ (tidak signifikan). Seluruh pasien mengalami stroke iskemik. Mayoritas pasien memiliki GDP dan HbA1c pada kategori diabetes, kolesterol total dan trigliserida kategori optimal, kolesterol HDL rendah dan *intermediate*, dan LDL mendekati optimal dan *borderline*. **Simpulan:** Terdapat hubungan signifikan antara kadar GDP dengan kolesterol LDL dan kolesterol HDL serta HbA1c dengan kolesterol total, LDL, dan trigliserida. Terdapat hubungan profil gula darah dengan kejadian stroke dan kurangnya hubungan antara profil lipid dengan kejadian stroke pada penelitian ini.

Kata Kunci: Diabetes melitus tipe 2, stroke akut, gula darah puasa, HbA1c, profil lipid, dislipidemia.

ABSTRACT

**RELATIONSHIP BETWEEN BLOOD SUGAR
LEVELS AND LIPID PROFILE IN ACUTE
STROKE PATIENTS WITH A HISTORY OF TYPE
2 DIABETES MELLITUS IN GOTONG ROYONG
HOSPITAL SURABAYA**

Maria Sudewanti Beatrix

NRP: 1523020097

Background: Type 2 diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by increased blood glucose profile that can trigger complications such as dyslipidemia and increase the risk of stroke. Insulin resistance can affect lipid profiles, accelerate atherosclerosis, and increase the risk of stroke. **Objective:** To analyze the factors that contribute to the incidence of stroke and to analyze the relationship between GDP and HbA1c profiles with lipid profiles in acute stroke patients with a history of DM2. **Method:** Cross-sectional design and using purpose sampling technique on patient RM data, processed using SPSS spearman correlation test. **Results:** The results between GDP and total cholesterol $p = 0.108$ (not significant), GDP with LDL $r = 0.349$ and $p = 0.040$

(significant weak positive correlation), GDP with HDL $r = -0.363$ and $p = 0.032$ (significant weak positive correlation). GDP with triglycerides $p = 0.144$ (not significant). HbA1c with total cholesterol $r=0.336$ and $p=0.049$ (significant weak positive correlation), HbA1c with LDL $r=0.492$ and $p=0.003$ (significant moderate positive correlation), HbA1c with HDL $r=-0.268$ and $p=0.119$ (significant weak negative correlation), and HbA1c with triglycerides $r=0.355$ and $p=0.037$ (not significant). All patients had ischemic stroke. The majority of patients had GDP and HbA1c in the diabetes category, total cholesterol and triglycerides in the optimal category, low and intermediate HDL cholesterol, and LDL approaching optimal and borderline. **Conclusion:** There is a significant relationship between GDP levels with LDL cholesterol and HDL cholesterol and HbA1c with total cholesterol, LDL, and triglycerides. There is a relationship between blood sugar profiles and stroke incidence and lack of relationship between lipid profiles and stroke incidence in this study.

Keywords: DM2, acute stroke, GDP profile, HbA1c, lipid profile, dyslipidemia.