



**HUBUNGAN PEMBERIAN REGIMEN TERAPI
DIABETES MELITUS TERHADAP TARGET HbA1c
DI FASILITAS KESEHATAN PERTAMA DAN
RUJUKAN**

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

Oleh
Yulia Devi Maiyuni
2010911120019

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

Desember 2023

PENGESAHAN SKRIPSI

**HUBUNGAN PEMBERIAN REGIMEN TERAPI DIABETES MELITUS
TERHADAP TARGET HbA1c DI FASILITAS KESEHATAN PERTAMA
DAN RUJUKAN**

Yulia Devi Maiyuni, NIM: 2010911120019

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat
Pada Hari Rabu, Tanggal 13 Desember 2023

Pembimbing I

Nama : dr. Nanang Miftah Fajari, Sp.PD-KEMD, FINASIM
NIP : 197503262002121002

Pembimbing II

Nama : dr. H. Mohammad Bakhriansyah, M.Kes, M.Med.Ed, M.Sc, Ph.D
NIP : 197312251999031001

Penguji I

Nama : dr. Alfi Yasmina, M.Kes, Ph.D
NIP : 197410041998022001

Penguji II

Nama : dr. Fauzia Noor Liani, Sp.PD-KEMD, FINASIM
NIP : 1981101242008012016

Banjarmasin, 29 Desember 2023

Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam usulan penelitian 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, 22 Desember 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Y. Devi Maiyuni', with a horizontal line underneath.

Yulia Devi Maiyuni

ABSTRAK

HUBUNGAN PEMBERIAN REGIMEN TERAPI DIABETES MELITUS TERHADAP TARGET HbA1c DI FASILITAS KESEHATAN PERTAMA DAN RUJUKAN

Yulia Devi Maiyuni

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah. Kontrol gula darah dapat diperiksa menggunakan kadar HbA1c. Peningkatan kadar HbA1c menunjukkan perburukan pengendalian glukosa darah. Terapi farmakologi merupakan salah satu pilar pengobatan DM. Pemilihan jenis terapi farmakologi menentukan keberhasilan pengelolaan DM di faskes pertama maupun faskes rujukan. Terapi farmakologi yang tersedia saat ini yaitu OAD, insulin, dan kombinasi keduanya. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui hubungan antara regimen terapi DM terhadap target HbA1c di faskes pertama dan rujukan. Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* menggunakan data pasien DM *Borneo Wetland Study on Diabetes 2* (BEST-DIAB 2) di Poliklinik Endokrin RSUD Ulin Banjarmasin periode 2019 – Juni 2023. Jumlah sampel pasien DM di faskes pertama sebanyak 97 orang yang dipilih menggunakan teknik *total sampling* dan 97 orang di faskes rujukan menggunakan teknik *simple random sampling* (rasio 1:1). Data dianalisis menggunakan uji Regresi Logistik dan *Synergy Index* dengan SPSS versi 26 pada interval kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian regimen terapi terhadap target HbA1c di faskes pertama ($p=0,934$) maupun di faskes rujukan ($p=0,213$).

Kata-kata kunci: BEST-DIAB 2, diabetes melitus, regimen terapi, target HbA1c,

ABSTRACT

THE ASSOCIATION BETWEEN THERAPY REGIMENS OF DIABETES MELLITUS AND HbA1c IN PRIMARY HEALTHCARE FACILITIES AND REFERRALS CENTERS

Yulia Devi Maiyuni

Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease characterized by an increased blood sugar level. The blood sugar control can be indicated from an HbA1c level. An increased HbA1c level indicates a worse blood glucose control. Pharmacological therapy is one of the pillars of DM treatment. The choice of type of pharmacological therapy determines the success of DM management in both primary and referral health care facilities. Currently available pharmacological therapies for DM are OAD, insulin, and its combination of both. The aim of this study was to determine the association between the therapy regimens and HbA1c level in primary and referral health facilities. This was an analytical observational study with a cross-sectional approach using the Borneo Wetland Study on Diabetes 2 (BEST-DIAB 2) at the Endocrine Polyclinic at Ulin Hospital Banjarmasin for the period 2019 – June 2023. The total sample of DM patients from the primary health care facilities was 97 people selected by using a total sampling technique whereas 97 people from the referral health care facility by using a simple random sampling technique (ratio 1:1). Data were then analyzed using the Logistic Regression and Synergy Index with SPSS version 26 at a 95% confidence interval ($\alpha=0.05$). This research showed that there was no significant association between the therapy regimen and the target HbA1c in the first health care facilities ($p=0.934$) and referral health care facilities ($p=0.213$).

Keywords: *BEST-DIAB 2, diabetes mellitus, HbA1c target, therapy regimen,*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN PEMBERIAN REGIMEN TERAPI TERHADAP TARGET HbA1c DI FASILITAS KESEHATAN PETAMA DAN RUJUKAN”** 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 memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian
3. Kedua dosen pembimbing, dr. Nanang Miftah Fajari, Sp.PD-KEMD, FINASIM dan dr. H. Mohammad Bakhriansyah, M.Kes., M.Med.Ed., M.Sc., Ph.D yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua dosen penguji, dr. Fauzia Noor Liani, Sp.PD-KEMD, FINASIM dan dr.Alfi Yasmina, M.Kes., Ph.D yang memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

5. Seluruh pihak di Poliklinik Endokrin RSUD Ulin Banjarmasin yang telah membantu dalam pengambilan data penelitian.
6. Pak Edy selaku staff admin Poliklinik Endokrin RSUD Ulin Banjarmasin yang telah membantu administrasi pangkalan data BEST-DIAB 2.
7. Kedua orang tua penulis tercinta, ayahanda Abdul Wahib dan ibunda Sri Wahyuni, saudara penulis Syafa Aprilia Khoirun Nisa serta seluruh keluarga yang tak pernah berhenti mendukung, mendoakan, memperhatikan, dan siap membantu.
8. Sahabat dan rekan satu tim penulis Raudha, Syifa, Rivai, Rizal, Ladika dan kawan belajar yaitu Kandria, Evana, Salwa dan Nurul yang selalu memberikan dukungan dan doa. Sahabat penulis dari SMP dan SMA yaitu Eliza, Tiara, dan Angga yang memberikan dukungan dan doa serta mendengarkan keluh kesah penulis.

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

Banjarmasin, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan penelitian	3
D. Manfaat penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Diabetes Melitus	6
B. Regimen Terapi Diabetes Melitus	11
C. HbA1c.....	16
D. Pengobatan Pasien Diabetes Melitus di Faskes Pertama dan Faskes Rujukan.....	17
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	22
A. Landasan Teori	22
B. Hipotesis	28
BAB IV METODE PENELITIAN	29

A. Rancangan Penelitian	29
B. Subjek Penelitian	29
C. Instrumen Penelitian	30
D. Variabel Penelitian	31
E. Definisi Operasional	31
F. Prosedur Penelitian	32
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	33
H. Cara Analisis Data	34
I. Waktu dan Tempat Penelitian	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	36
BAB VI PENUTUP	49
A. Simpulan	49
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Keaslian Penelitian Hubungan Pemberian Regimen Terapi Diabetes Melitus terhadap Target HbA1c di Fasilitas Kesehatan Pertama dan Rujukan	5
2.1 Perbedaan DM Tipe 1 dan DM Tipe 2	8
2.2 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus	9
2.3 Profil Obat Antihiperglikemia Oral yang Tersedia di Indonesia	14
4.1 Definisi Operasional Penelitian Hubungan Pemberian Regimen Terapi Diabetes Melitus terhadap Target HbA1c di Fasilitas Kesehatan Pertama dan Rujukan.....	31
5.1 Karakteristik Dasar Subjek Penelitian Hubungan Pemberian Regimen Terapi Diabetes Melitus terhadap target HbA1c di Fasilitas Kesehatan Pertama dan Rujukan.	38
5.2 Proporsi Regimen Terapi dan Target HbA1c Pasien DM di Faskes Pertama dan Rujukan.	41
5.3 Analisis Hubungan Pemberian Regimen Terapi Diabetes Melitus terhadap Target HbA1c di Fasilitas Kesehatan Pertama dan Rujukan dengan Menggunakan Uji Regresi Logistik.	42
5.4 Analisis Perhitungan <i>Synergy Index</i> Hubungan Pemberian Regimen Terapi Diabetes Melitus terhadap Target HbA1c di Fasilitas Kesehatan Pertama dan Rujukan.	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Algoritma Pengobatan DM Tipe 2.....	16
3.1 Kerangka Teori Penelitian Hubungan Pemberian Regimen Terapi Diabetes Melitus terhadap Target HbA1c di Fasilitas Kesehatan Pertama dan Rujukan	26
3.2 Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Pemberian Regimen Terapi Diabetes Melitus terhadap Target HbA1c di Fasilitas Kesehatan Pertama dan Rujukan	27
4.1 Skema Prosedur Penelitian Hubungan Pemberian Regimen Terapi Diabetes Melitus terhadap Target HbA1c di Fasilitas Kesehatan Pertama dan Rujukan	33
4.2 Alur Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data Hubungan Pemberian Regimen Terapi Diabetes Melitus terhadap Target HbA1c di Fasilitas Kesehatan Pertama dan Rujukan	34
5.1 Tahap Pengambilan Sampel Penelitian	37
5.2 Diagram Batang Target HbA1c di Faskes Pertama dan Rujukan	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Kelaikan Etik FK ULM	58
2. Surat Kelayakan Etik Penelitian RSUD Ulin Banjarmasin ...	59
3. Surat Izin Penelitian	60
4. Analisis Data Penelitian dengan SPSS	61
5. Dokumentasi <i>DataSet</i> SPSS	71

DAFTAR SINGKATAN

ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
AGEs	: <i>Advance Glycocylation End-products</i>
BEST-DIAB 2	: <i>Borneo Wetland Study on Diabetes 2</i>
BPJS	: Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial
DCCT	: <i>Diabetes Control and Complications Trias assay</i>
DM	: Diabetes Melitus
DPP-4	: <i>Dipeptidyl Peptidase-4</i>
Faskes	: Fasilitas Kesehatan
FK ULM	: Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat
Fornas	: Formularium Nasional
GDP	: Gula Darah Puasa
GDPT	: Glukosa Darah Puasa Terganggu
GDS	: Gula Darah Sewaktu
GD2PP	: Gula Darah 2 jam Post Prandial
GIP	: <i>Glucose-dependent Insulinotropic</i>
GLP-1	: <i>Glucagon Like Peptide-1</i>
GLP-1 RA	: <i>Glucagon Like Peptide-1 Receptor Agonist</i>
GLUT-1	: <i>Glucose Transporter-1</i>
HbA1c	: Hemoglobin A1c
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>

IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
JKN	: Jaminan Kesehatan Nasional
KAD	: Ketoasidosis Diabetik
KEPK	: Komisi Etik Penelitian Kesehatan
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
NGSP	: <i>National glycohaemoglobin standardization program diabetes</i>
OAD	: Obat Anti Diabetik
OHO	: Obat Hipoglikemik Oral
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
POR	: <i>Prevalence Odds Ratio</i>
PPK	: Pemberi Pelayanan Kesehatan
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SGLT-2	: <i>Sodium glucose cotransporter-2</i>
SHH	: Status Hiperglikemia Hiperosmolar
SPSS	: <i>Statistical Program for Social Science</i>
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	: <i>World Health Organization</i>