

**GAMBARAN KADAR HbA1C PADA PASIEN
DIABETES MELITUS TIPE 2 DIRSUD WANGAYA**



Oleh :

HURIN NURIL KARIMAH
NIM. P07134015030

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

**KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HbA1C PADA PASIEN
DIABETESMELITUS TIPE 2 DIRSUD WANGAYA**

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

Oleh :

**HURIN NURIL KARIMAH
NIM. (P07134015030)**

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

LEMBAR PERSEMBAHAN

Terima kasih kepada Allah SWT. atas anugerah dan Ridha-Nya akhirnya Karya Tulis Ilmiah dapat terselesaikan.

Dan telah member kesempatan kepada saya untuk hidup bersama orang-orang yang tulus ikhlas menyayangi saya

Serta

Kepada kedua Orang Tua Saya, Bapak Ahmad dan Ibu Umi Kulsum yang selalu mendampingi dan selalu ada disaat senang, sedih, maupun disaat keadaan terpuruk untuk selalu memberi motivasi dan semangat agar selalu berpikir positif terhadap kehidupan yang Tuhan berikan

Kepada Dosen yang senantiasa membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan

Teman-teman di Jurusan Analis Kesehatan tahun 2015 yang telah memberikan banyak kenangan dalam hidup saya selama hamper 3 tahun bersama serta adik-adik tingkat di Jurusan Analis Kesehatan tahun 2016 dan 2017 yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama ini

Dan

Semua orang yang menyayangi saya dengan tulus ikhlas

Saya persembahkan karya tulis sederhana ini kepada orang-orang yang membutuhkannya

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat

Terima kasih

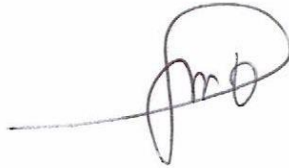
LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HbA1C PADA PASIEN
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD WANGAYA**


TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:



Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed
NIP. 19680420 200212 2 004

Pembimbing Pendamping:



Nur Habibah S.Si., M.Sc
NIP. 19860316 2009122 001

**MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**



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



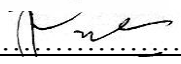
**GAMBARAN KADAR HbA1C PADA PASIEN
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD WANGAYA**

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI


PADA HARI : Kamis

TANGGAL : 12 Juli 2018

TIM PENGUJI :

- | | | |
|--|-----------|---|
| 1. <u>I Wayan Merta, S.KM., M.Si</u> | (Ketua) | () |
| 2. <u>Dr. dr. I. G. A. Dewi Sarihati, M.Biomed</u> | (Anggota) | () |
| 3. <u>Luh Putu Rinawati, S.Si</u> | (Anggota) | () |

**MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**


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

RIWAYAT PENULIS



Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dengan nama Hurin Nuril Karimah yang dilahirkan di Jember pada tanggal 11 ferbruari 1996 dari pasangan Ahmad dan Umi Kulsum. Penulis memilik adik laki-laki bernama Muhammad Said Afda'u dan adik perempuan bernama Saidah Kumala Hayati dengan jarak 7 dan 14 tahun. Penulis tinggal di Dusun Kedungsuko kelurahan Bangsalsari Kabupaten Jember.

Penulis mengawali pendidikan pertama di TK An-nur Bangsalsari pada tahun 2002, kemudian melanjutkan di Sekolah Dasar Negeri 03 Bangsalsari pada tahun 2003. Pada tahun 2009 penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar dan melanjutkan ke Sekola Menengah Pertama di SMP N 1 Rambipuji dan melanjutkan ke Sekolah menengah Kejuruan di SMK Analis Kesehatan TPA Jember pada tahun 2012. Pada tahun 2015, penulis menyelesaikan pendidikan di tingkat SMK dan melanjutkan ke pendidikan Diploma III Analis Kesehatan Poltekkes Denpasar. Penulis diterima sebagai Mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar pada Tahun 2015 sebagai Mahasiswa JAK angkatan ke V.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : HURIN NURIL KARIMAH
NIM : P07134015030
Program Studi : DIII Analisis Kesehatan
Jurusan : Analis Kesehatan
Tahun Akademik : 2017-2018
Alamat : Dusun Kedungsuko Rambutan, Bangsalsari - Jember

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul Gambaran Kadar Hba1c Pada Pasien Diabetes melitus Tipe 2 di RSUD Wangaya adalah benar **karya sendiri atau bukan hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa tugas akhir ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



*THE DESCRIPTION OF HBA1C LEVELS IN PATIENT WITH TYPE 2 DIABETES
MELLITUS IN RSUD WANGAYA*

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a degenerative chronic disease and characterized by the increasing of normal blood sugar level which causes high level of glucosuria. The report of Riskesdas Baliin 2013 showed that the number of DM patients in all Denpasar Public Health Centers in 2012 was high. The measurement of HbA1c is an accurate way to determine high blood sugar levels over the past two to three months. The aim of this study was to determine the level of HbA1c in Diabetes mellitus Type 2 patients at the RSUD Wangaya Denpasar City. This research is a descriptive study and the obtained data will be described using tables and narations. Primary data were obtained by conducting interviews and laboratory examination. The respondents were 30 patients of Diabetes mellitus type 2 who performed HbA1c examination at Wangaya Hospital. The results of this study showed that respondents with controlled HbA1c mostly (87.5%) had regular exercise habits, regular dietary intake (57.1%), and routine use of drugs / insulin (66.7%) although most respondents has a normal body mass index (45.5%).

Keywords :HbA1c, Diabetes mellitus, blood glucose, RSUD Wangaya

GAMBARAN KADAR HbA1C PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DIRSUD WANGAYA

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit menahun (degeneratif) yang ditandai dengan naiknya kadar glukosa darah puasa (hiperglikemia) yang mengakibatkan tingginya kadar glukosa darah dalam urin. Laporan Riskesdas Bali Tahun 2013 menunjukkan bahwa jumlah kunjungan pasien DM di seluruh Puskesmas daerah Denpasar pada tahun 2012 cukup tinggi. Pengukuran HbA1c adalah cara yang akurat untuk menentukan tingginya kadar gula darah selama dua sampai tiga bulan terakhir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar HbA1c pada pasien Diabetes melitus Tipe 2 di RSUD Wangaya Kota Denpasar. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan penyajian data menggunakan tabel dan dijelaskan dengan narasi. Data primer didapatkan dengan melakukan wawancara dan pemeriksaan laboratorium. Responden adalah semua pasien DM tipe 2 yang melakukan pemeriksaan HbA1c di RSUD Wangaya sebanyak 30 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan responden dengan HbA1c terkontrol sebagian besar (87,5%) telah menerapkan kebiasaan rutin berolahraga, diet asupan makanan secara teratur (57,1%), dan rutin mengkonsumsi obat/insulin (66,7%) walaupun sebagian besar responden memiliki *indeks massa tubuh* normal (45,5%).

Kata kunci: HbA1c, Diabetes melitus, glukosa darah, RSUD Wangaya.

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR HBA1C PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI
RSUD WANGAYA
OLEH : HURIN NURIL KARIMAH (P07134015030)

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang ditandai dengan peningkatan konsentrasi glukosa darah disertai dengan peningkatan gejala utama yang khas seperti urine berasa manis dalam jumlah yang banyak. Diabetes melitus tipe 2 merupakan diabetes yang sering disebut Non-Insulin Dependent Diabetes melitus atau diabetes melitus tanpa bergantung pada Insulin. Kebanyakan dari insulin diproduksi dihisap oleh sel-sel lemak akibat gaya hidup dan pola makan yang tidak baik. Penyebab yang mendasari diabetes melitus adalah defisiensi relatif atau absolut dari hormon insulin. Insulin merupakan satu-satunya hormone yang dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah (Bilouse dan Donnelly, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kadar HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2 dan mendiskripsikan kadar HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2 berdasarkan karakteristik tertentu. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif. Subjek pada penelitian ini adalah pasien Diabetes melitus tipe 2 yang melakukan pemeriksaan kadar HbA1c di Laboratorium RSUD Wangaya dengan jumlah sebanyak 30 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Affinity Chromatography*. Pada penelitian ini kadar HbA1c yang menjadi faktor risiko komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 yaitu dengan kadar >7%.

Hasil pemeriksaan terhadap 30 subjek penelitian berdasarkan karakteristik dalam penelitian, responden dengan HbA1c terkontrol sebagian besar (87,5%) telah menerapkan kebiasaan rutin berolah raga, diet asupan makanan secara teratur (57,1%) dan rutin mengkonsumsi obat insulin (66,7%). Sedangkan responden dengan HbA1c

tidak terkontrol belum rutin melakukan olah raga (77%) walaupun sebagian besar telah memiliki IMT normal (54,5%).

Kesimpulan dalam penelitian ini didapatkan hasil pemeriksaan kadar HbA1c pada pasien Diabetes melitus tipe 2 di RSUD Wangaya lebih banyak dengan HbA1c tidak terkontrol dibandingkan responden dengan HbA1c terkontrol.

Daftar bacaan: 30 (tahun 2005-2015)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa. Karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian dengan judul “Gambaran Kadar HbA1c Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Wangaya” tepat pada waktunya.

Adapun maksud dan tujuan dari penyusunan usulan penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan mata kuliah Karya Tulis Ilmiah Jurusan Analis Kesehatan di Politeknik Kesehatan Denpasar. Penyusunan usulan penelitian ini mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP.,MPH., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun usulan penelitian dalam memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan diploma III.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM.,M.Si., selaku ketua Jurusan Analis Kesehatan yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun usulan penelitian dalam memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan diploma III.
3. Ibu Dr. dr. I Gusti AgungDewi Sarihati, M.Biomed.,selakupembimbing utama yang telah bersedia memberikan masukan serta meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis.

4. Ibu Nur Habibah, S.Si., M.Sc., selaku pembimbing pendamping yang telah memberi petunjuk, koreksi, dan saran dalam menyelesaikan usulan penelitian ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah membantu dan membimbing selama penyusunan usulan penelitian ini.
6. Bapak, Ibu dan keluarga yang telah memberikan dukungan serta semangat penuh untuk menyelesaikan tugas usulan penelitian ini.
7. Teman-teman seangkatan dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu dalam menyelesaikan usulan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa usulan penelitian ini masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan usulan penelitian ini. Akhir kata, penulis berharap usulan penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Denpasar, Maret 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	Iv
RIWAYAT PENULIS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
<i>ABSTRAK</i>	viii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	

A. Diabetes Melitus.....	7
B. Diabetes Melitus Tipe 2.....	13
C. Glukosa Darah	20
D. Tes HbA1c.....	21
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep	26
B. Variabel dan Definisi Operasional	27
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Populasi dan Sampel Penelitian	29
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	31
E. Pengolahan dan Analisis Data	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	37
B. Pembahasan	42
BAB VI PENUTUP	
A. Simpulan.....	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN - LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional Variabe.....	28
Tabel 2. Karakteristik responden penelitian berdasarkan Indeks massa tubuh.....	37
Tabel 3. Karakteristik responden penelitian berdasarkan kerutinan berolahraga.....	38
Tabel 4. Karakteristik responden penelitian berdasarkan diet asupan Makanan.....	38
Tabel 5. Karakteristik responden penelitian berdasarkan kerutinan Konsumsi.....	39
Tabel 6. Kadar HbA1c berdasarkan Indeks massa tubuh Responden.....	40
Tabel 7. Kadar HbA1c responden berdasarkan kerutinan berolahraga.....	40
Tabel 8. Kadar HbA1c responden berdasarkan diet asupan Makanan.....	41
Tabel 9. Kadar HbA1c responden berdasarkan berdasarkan kerutinan mengkonsumsi obat atau insulin.....	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep	26
Gambar 2.Kadar HbA1c seluruh responden	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Lembar Persetujuan Responden.....	53
Lampiran 2 :Kuisisioner.....	54
Lampiran 3 : Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	55
Lampiran 4 : Surat Rekomendasi Dinas Penanaman Modal Terpadu Satu Pintu.....	56
Lampiran 5 : Rekomendasi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.....	57
Lampiran 6 : Ijin Rekomendasi Penelitian.....	59
Lampiran 7 : Hasil Pemeriksaan HbA1c.....	60
Lampiran 8 : Dokumentasi penelitian.....	61
Lampiran 9 : Hasil Rekapitulasi Penelitian.....	62
Lampiran 10: Penyerahan Etichal approval.....	63
Lampiran 11: Ethical clearan.....	64

DAFTAR SINGKATAN

DI	:	Daerah Istimewa
DKI	:	Daerah Khusus Ibukota
dL	:	desi liter
DM	:	Diabetes melitus
DPP	:	Dipeptidyl peptidase
ESRF	:	End Stage Renal Failure
FFA	:	Free Falty Acid
GDPT	:	Glukosa Darah Puasa Terganggu
GIP	:	Glucose dependent insulinotrophic polypeptide gastric inhibitor polypeptide
GLP-1	:	Glucagon-like polypeptide-1
Hb	:	Hemoglobin
HbA1C	:	Hemoglobin A1C
HDL	:	High Density Lipoprotein
HGP	:	Hepatic Glucose Production
HPLC	:	High Performance Liquid Chromatography
IMT	:	Indeks Massa Tubuh
mg	:	Mili Gram

NGSP	:	National Glycated Hemoglobin Standardization Panel
PJK	:	Penyakit Jantung Koroner
PTM	:	Penyakit Tidak Menular
RISKESDAS	:	Riset Kesehatan Dasar
SGLT	:	Sodium Glucose co-transporter
TB	:	Tinggi Badan
TGT	:	Tes Glukosa Terganggu
TTGO	:	Tes Toleransi Gula Oral