

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN KADAR HbA1C PADA PENDERITA
DIABETES MELLITUS DI LABORATORIUM RUMAH SAKIT UMUM
SURYA HUSADHA TAHUN 2013**

Airin Que¹, I Wayan Putu Sutirta Yasa², A.A. Wiradewi Lestari²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

²Laboratorium Patologi Klinik RSUP Sanglah, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

ABSTRAK

Diabetes Mellitus merupakan salah satu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia. Pada tahun 2010, diperkirakan 285 juta orang menderita diabetes di seluruh dunia dan pada tahun 2030 diperkirakan 438 juta orang akan menderita diabetes di seluruh dunia. Efek yang ditimbulkan oleh hiperglikemia berpengaruh terhadap sistem vaskular dan kesehatan jangka panjang, dibutuhkan diagnosis serta manajemen terhadap diabetes mellitus secara cepat dan tepat. Diagnosis diabetes bisa ditegakkan melalui banyak hal, salah satunya adalah pengukuran tingkat HbA1C (*Glycated Hemoglobin* atau *Glycosylated Hemoglobin*). Pada pemeriksaan HbA1C tidak menuntut pasien untuk berpuasa, hasil pemeriksaan pun tidak dipengaruhi oleh gaya hidup jangka pendek pasien, karena HbA1C menggambarkan gula darah pasien jangka panjang(2-3 bulan) serta kontrol gula darah pasien. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) tahun 2006, mengkategorikan hasil pemeriksaan Laboratorium kadar HbA1C menjadi 3 variabel, yakni kontrol baik (kadar HbA1C < 6,5%), kontrol sedang (kadar HbA1C 6,5% - 8 %), dan kontrol buruk (kadar HbA1C ≥ 8%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan kadar HbA1C pada penderita diabetes mellitus di Laboratorium Rumah Sakit Surya Husadha sepanjang tahun 2013.

Penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional*, non eksperimental dengan data diambil secara retrospektif dari Laboratorium Rumah Sakit Surya Husadha. Sampel penelitian merupakan seluruh hasil pemeriksaan kadar HbA1C pada pasien yang diperiksa di Laboratorium RSU Surya Husadha pada tahun 2013 yaitu berjumlah 173 orang.

Hasil dari penelitian ini adalah dari 173 orang yang melakukan pemeriksaan kadar HbA1C di RSU Surya Husadha tahun 2013, hasil pemeriksaan kadar HbA1C menurut kontrol penyakit menunjukkan bahwa kontrol baik sebanyak 64 orang (36%), kontrol sedang sebanyak 46 orang (25,8%) dan kontrol buruk sebanyak 68 orang (38,2%). Karakteristik pasien menurut jenis kelamin, jenis kelamin laki-laki sebanyak 110 orang (61,8%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 68 orang (38,2%).

Kata kunci : Diabetes mellitus, HbA1C

THE HBA1C RESULT TEST OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN THE LABORATORY OF SURYA HUSADHA HOSPITAL 2013

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia. In 2010, an estimated 285 million people suffer from diabetes worldwide and in 2030 an estimated 438 million people will suffer from diabetes worldwide. Effect caused by hyperglycemia affect the vascular system and long-term health, it takes the diagnosis and management of diabetes mellitus quickly and accurately. The diagnosis of diabetes can be enforced through a lot of things, one of which is a measurement of HbA1C (Glycated Hemoglobin atau Glycosylated Hemoglobin) levels. On examination of HbA1c does not require patients to fast, the results were not influenced by short-term lifestyle of the patient, because the patient's HbA1C describe long-term (2-3 months) blood sugar and blood sugar control patients. Indonesian Society of Endocrinology (PERKENI) in 2006 has categorized the results of laboratory tests HbA1C levels into 3 variables, good control (HbA1c levels <6.5%), moderate control (HbA1c levels of 6.5% - 8%), and poor control (HbA1c levels \geq 8%). This study aims to describe the results of HbA1C levels in people with diabetes mellitus in the Laboratory of Surya Husadha Hospital during the year 2013.

This study used cross sectional design, non experimental data obtained retrospectively from Surya Husadha Hospital Laboratory. The sample was all the result of HbA1C level among patients who were tested in the Surya Husadha Hospital Laboratory in 2013 with total 173 people.

The result of this study was from 173 people who done the HbA1C level test in the Surya Husadha Hospital Laboratory in 2013, the results HbA1C levels of disease control, showed that good control was 64 people (36%), moderate controls was 46 people (25.8%) and poor control was 68 people (38.2%). Characteristics of patients according to gender, the male gender was 110 people (61.8%) and female gender was 68 persons (38.2%).

Keywords: Diabetes mellitus, HbA1C

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan salah satu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) yang disebabkan oleh karena terjadi gangguan pada sekresi insulin, kerja insulin ataupun keduanya.¹

Pada tahun 2010, diperkirakan 285 juta orang menderita diabetes di seluruh dunia dan pada tahun 2030 diperkirakan 438 juta orang akan

menderita diabetes di seluruh dunia. Di Indonesia, pada tahun 2007 berdasarkan diagnosis diketahui bahwa prevalensi Diabetes mellitus adalah 0,7%, sedangkan berdasarkan gejala dan diagnosis diketahui prevalensinya adalah 1,1%.^{2,3}

Efek pada sistem vaskular karena hiperglikemia merupakan sumber utama morbiditas dan mortalitas pada diabetes mellitus. Umumnya, efek tersebut dibagi menjadi 2 kelompok, yakni komplikasi makrovaskular dan komplikasi mikrovaskular. Komplikasi

makrovaskular diantaranya adalah penyakit arteri koroner, penyakit arteri perifer, dan stroke. Sedangkan komplikasi mikrovaskuler diantaranya adalah diabetik nefropati, neuropati, dan retinopati.

Efek yang ditimbulkan oleh hiperglikemia dapat berpengaruh terhadap kesehatan jangka panjang, sehingga dibutuhkan diagnosis serta manajemen terhadap diabetes mellitus secara cepat dan tepat.^{4,5}

Diagnosis diabetes bisa ditegakkan melalui keluhan klinis dan berdasarkan pada pengukuran tingkat HbA1C (*Glycated Hemoglobin* atau *Glycosylated Hemoglobin*), kadar gula darah puasa, atau tes toleransi glukosa oral.⁶

Di antara pemeriksaan darah yang lain, pemeriksaan kadar HbA1C memiliki beberapa keuntungan dibanding yang lainnya. Pada pemeriksaan HbA1C tidak menuntut pasien untuk berpuasa, hasil pemeriksaan pun tidak dipengaruhi oleh gaya hidup jangka pendek pasien (makanan, minuman dan aktivitas fisik) karena HbA1C menggambarkan gula darah rata-rata pasien jangka panjang selama 2-3 bulan. Pemeriksaan HbA1C secara rutin dapat menggambarkan bagaimana kontrol gula darah pasien hingga berguna dalam manajemen untuk sebisa mungkin mengurangi komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler yang mungkin terjadi.⁵

Pada tahun 2006, Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) mengkategorikan hasil pemeriksaan Laboratorium kadar HbA1C menjadi 3 variabel, yakni kontrol baik (kadar HbA1C < 6,5%), kontrol sedang (kadar HbA1C 6,5% - 8 %), dan kontrol buruk (kadar HbA1C ≥ 8%).⁷

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan kadar HbA1C pada penderita diabetes mellitus di Laboratorium Rumah Sakit Surya Husadha pada tahun 2013.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Rumah Sakit Surya Husadha selama kurun waktu 2 minggu.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional*, non-eksperimental dengan data diambil secara retrospektif dari Laboratorium Rumah Sakit Surya Husadha.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder. Dimana data sekunder adalah data berupa hasil Laboratorium pasien yang diperoleh dari bagian Laboratorium Rumah Sakit Surya Husadha.

Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah data hasil pemeriksaan kadar HbA1C pada penderita diabetes mellitus yang diperiksa di Laboratorium Rumah Sakit Surya Husadha sepanjang tahun 2013.

Alur Penelitian

Penelitian diawali dengan meminta ijin kepada Direktur Rumah Sakit Surya Husadha dan Kepala Unit Laboratorium Rumah Sakit Surya Husadha dengan mengirimkan surat. Kemudian dilanjutkan dengan

pengambilan data hasil pemeriksaan kadar HbA1C pada penderita diabetes mellitus sepanjang tahun 2013 di Laboratorium Rumah Sakit Surya Husada. Tahap selanjutnya adalah mengkaji data dan menganalisis hasilnya.

Teknik Pengumpulan Data dan Analisis

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah data hasil Laboratorium dari seluruh pasien diabetes mellitus yang datang untuk melakukan pemeriksaan kadar HbA1C ke Laboratorium Rumah Sakit Surya Husada sepanjang tahun 2013.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak komputer SPSS 15.0 *for windows*. Sebelum menganalisis data, dilakukan *data entry* dengan *coding* dan *editing*, kemudian

dilanjutkan dengan *data cleaning* sehingga diperoleh data yang baik untuk dianalisis. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan kadar HbA1C pada penderita diabetes mellitus. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL PENELITIAN

Frekuensi Hasil Pemeriksaan Kadar HbA1C dan Karakteristik Pasien

Penelitian dilakukan pada penderita Diabetes mellitus yang diperiksa kadar HbA1C di Laboratorium Rumah Sakit Surya Husada sepanjang tahun 2013 dengan sampel sebanyak 178 orang. Kemudian diperoleh hasil berupa frekuensi hasil pemeriksaan kadar HbA1C dan karakteristik pasien menurut jenis kelamin disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Frekuensi Hasil Pemeriksaan Kadar HbA1C dan Karakteristik Pasien menurut jenis kelamin

Hasil HbA1C dan Karakteristik Pasien	Frekuensi	Persentase (%)
Hasil HbA1C		
kontrol baik	64	36,0
kontrol sedang	46	25,8
kontrol buruk	68	38,2
Jenis kelamin		
Laki-laki	110	61,8
Perempuan	68	38,2

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa kontrol baik sebanyak 64 orang (36%), kontrol sedang sebanyak 46 orang (25,8%) dan kontrol buruk sebanyak 68 orang (38,2%). Karakteristik pasien menurut jenis kelamin, jenis kelamin laki-laki sebanyak 110 orang (61,8%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 68 orang (38,2%).

PEMBAHASAN

Hasil pengambilan data mengenai kadar HbA1C di Laboratorium RS Surya Husada sepanjang tahun 2013, dari 178 orang menunjukkan bahwa 61,8% berjenis kelamin laki-laki. Ini terjadi karena, kemungkinan besar penderita diabetes mellitus lebih banyak berjenis kelamin laki-laki, hal ini didukung oleh

penelitian mengenai prevalensi diabetes dan diagnosis diabetes di *United States* yang dilakukan oleh Goodarz *et al.* Dalam penelitian ini disebutkan bahwa prevalensi diabetes pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan pada hampir seluruh negara bagian dan kelompok umur, kecuali pada kelompok umur termuda (30-39 tahun).⁸

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kontrol buruk (38,2%) masih mendominasi hasil pemeriksaan dibandingkan dengan kontrol baik (36,0%) dan kontrol sedang (25,8%). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Yulianti *et al* mengenai hubungan antara tingkat *self care* dengan kadar HbA1C pada klien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP DR. Hasan Sadikin Bandung menunjukkan bahwa jumlah pasien dengan kontrol buruk masih mendominasi dibanding dengan kontrol baik dan kontrol sedang. Penelitian ini juga menjelaskan mengenai hubungan antara tingkat *self care* dengan kadar HbA1C pada klien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP DR. Hasan Sadikin Bandung, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang cukup berarti antara tingkat *self care* dengan kontrol buruk diabetes mellitus.⁷

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pemeriksaan kadar HbA1C menurut kontrol penyakit, menunjukkan bahwa kontrol baik sebanyak 64 orang (36%), kontrol sedang sebanyak 46 orang (25,8%)

dan kontrol buruk sebanyak 68 orang (38,2%). Penderita diabetes mellitus sebagian besar memiliki kontrol yang buruk terhadap kadar gula darahnya.

2. Jumlah penderita diabetes mellitus yang melakukan pemeriksaan kadar HbA1C sepanjang tahun 2013 di Laboratorium RS Surya Husadha sebanyak 178 orang, dengan karakteristik pasien menurut jenis kelamin yakni, jenis kelamin laki-laki sebanyak 110 orang (61,8%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 68 orang (38,2%). Penderita diabetes mellitus didominasi oleh jenis kelamin laki-laki daripada perempuan.

Saran

1. Bagi Institusi (Rumah Sakit Surya Husadha)
Rumah Sakit Surya Husadha diharapkan mampu memberikan edukasi yang lebih komprehensif terhadap penderita diabetes mellitus mengenai langkah-langkah dalam mengendalikan kadar gula darah.
2. Bagi Penderita
Penderita diharapkan lebih aktif dalam mencari sumber-sumber informasi mengenai langkah-langkah pengendalian kadar gula darah, serta memiliki motivasi yang lebih untuk mengendalikan kadar gula darah mereka.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Peneliti selanjutnya diharapkan mampu menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan

rujukan untuk penelitian selanjutnya dalam mencari faktor-faktor apa yang bisa menyebabkan kontrol buruk pada penderita DM, serta karakteristik pasien bisa ditambah, bukan jenis kelamin saja.

Bandung. 2011 [diakses 1 Maret 2014]. Diunduh dari: URL: pustaka.unpad.ac.id/archives/79191.

8. Goodarz D, Ari BF, Shefali O, Christopher JLM, Majid E. Diabetes Prevalence and Diagnosis in US States: Analysis of Health Surveys. *Population Health Metrics* 2009, 7:16.

DAFTAR PUSTAKA

1. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care Supplement 1*: January 2014; 37: 81-90
2. Diabetes UK. Key Statistics on Diabetes. 2010 (www.diabetes.org.uk diakses pada tanggal 24 Januari 2014)
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2011, Departemen Kesehatan Republik Indonesia: 2011, (http://www.depkes.go.id/downloads/PROFIL_DATA_KESEHATAN_INONESIA_TAHUN_2011.pdf diakses pada tanggal 24 Januari 2014)
4. Michael FJ. Microvascular and Macrovascular Complication of Diabetes. *Clinical Diabetes* : 2008, 26 (2): 77-82
5. Christopher DS, William HH, David BS, Richard MB, David E, Mayer BD. A New Look at Screening and Diagnosing Diabetes Mellitus. *J Clin Endocrinol Metab*: July 2008; 93(7):2447-2453
6. Parita P, Allison M. Diabetes Mellitus: Diagnosis and Screening. *American Family Physician*: 2010; 81(7): 863-870
7. Yulianti K, Nursiswati, Urip R. Hubungan Tingkat Self-Care dengan Tingkat HbA1c pada Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poliklinik Endokrin RSUP Dr. Hasan Sadikin