

## **Efektivitas Hasil Pemeriksaan Gula Darah Puasa Dan Gula Darah Terhadap Pasien Diabetes Melitus Pada Program Pengelolaan Penyakit Kronis Di Labkesda Sibolga**

**Irwandi (1), Tetty Junita Purba (2), Johannes Sembiring (3), Alprindo Sembiring Meliala (4)**

Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua<sup>1,2,3,4</sup>

[Irwandi79@gmail.com](mailto:Irwandi79@gmail.com) (1) [tettyjunitapurba@gmail.com](mailto:tettyjunitapurba@gmail.com) (2) [johannessembiring20@gmail.com](mailto:johannessembiring20@gmail.com) (3)  
[alprindosembiring84@gmail.com](mailto:alprindosembiring84@gmail.com) (4)

### **ABSTRAK**

Kadar gula darah puasa merupakan kadar glukosa darah yang diukur setelah puasa selama 8 – 12 jam. Gula darah sewaktu merupakan suatu pemeriksaan gula darah yang dilakukan setiap waktu tanpa tidak harus memperhatikan makanan terakhir yang dimakan. Diabetes Mellitus (DM) adalah kondisi kronis yang terjadi bila ada peningkatan kadar glukosa dalam darah karena tubuh tidak dapat menghasilkan insulin atau menggunakan insulin secara efektif. Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) adalah suatu pelayanan kesehatan yang melibatkan pasien, fasilitas kesehatan dan BPJS kesehatan dengan pendekatan proaktif dan pelaksanaan yang terintegrasi dalam rangka mencapai pemeliharaan kesehatan peserta BPJS yang menderita penyakit kronis dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup optimal dan biaya yang efektif dan efisien. Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui efektivitas hasil pemeriksaan gula darah puasa dan gula darah sewaktu terhadap pasien diabetes melitus pada Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) di Puskesmas Bane Pematang Siantar. Metode penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian observasional anaitik dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Hasil penelitian dari 20 responden terdapat 15 responden (75%) hasil pemeriksaan gula darah kategori sewaktu terhadap pasien diabetes melitus pada Prolanis kategori tidak baik, sementara 5 responden (15%) hasil pemeriksaan gula darah puasa terhadap pasien diabetes melitus pada Prolanis kategori baik. Kesimpulan efektivitas hasil pemeriksaan gula darah puasa dan gula darah sewaktu terhadap pasien diabetes melitus pada Program Pengelolaan Penyakit Kornis (Prolanis) di Puskesmas Bane Pematang Siantar adalah signifikan.

**Kata Kunci:** Pemeriksaan Gula Darah Puasa dan Sewaktu, Diabetes Melitus, Prolanis

### **ABSTRACT**

Fasting blood sugar levels are blood glucose levels measured after fasting for 8- 12 hours. Current blood sugar is a blood sugar check that is carried out at any time without paying attention to the last meal eaten. Diabetes Mellitus (DM) is a chronic condition that occurs when there is an increase in blood glucose levels because the body cannot produce insulin or use insulin effectively. Chronic Disease Management (PROLANIS) is a health service that involves patients, health facilities and health BPJS with a proactive approach and integrated implementation in order to achieve health care for BPJS participants who suffer from chronic diseases with the aim of increasing optimal quality of life and being cost effective and efficient. The aim of the research was to determine the effectiveness of the results of checking fasting blood sugar and blood sugar during diabetes mellitus in the Chronic Disease Management Program (PROLANIS) at the Bane Pematang Siantar Health Center. The research method used is analytic observational research using a cross sectional approach. The results of the study from 20 respondents there were 15 respondents (75%) the results of blood sugar examination in the random category of diabetes mellitus patients in Prolanis were not good, while 5 respondents (15%) the results of fasting blood sugar examinations in diabetes mellitus patients in Prolanis were in good category. The conclusion is that the effectiveness of the results of fasting blood sugar and random blood sugar examinations for diabetes mellitus patients in the Coronary Disease Management Program (Prolanis) at the Bane Pematang Siantar Health Center is significant.

**Keywords:** Examination of fasting and time blood sugar, diabetes mellitus, Prolanis

## **I. PENDAHULUAN**

### **1. Latar belakang masalah**

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah lebih dari nilai normal ( $\geq 200$  mg/dL)<sup>1</sup>. Apabila dibiarkan tak terkendali, penyakit ini akan menimbulkan penyakit–penyakit yang dapat berakibat fatal seperti penyakit jantung, ginjal, kebutaan, dan amputasi. Data World Health Organization (WHO) sampai September 2018 menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insiden dan prevalensi DM tipe 2 yang cukup besar pada tahun-tahun mendatang. Diperkirakan penderita DM di seluruh dunia mencapai 347 juta orang dan lebih dari 80% kasus ini terjadi di negara yang mempunyai pendapatan perkapita yang tergolong rendah dan sedang termasuk Indonesia (WHO, 2018). Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) adalah suatu pelayanan kesehatan yang melibatkan pasien, fasilitas kesehatan dan Badan Penyelenggara Janinan Sosial (BPJS) kesehatan. Hal ini dilakukan melalui pendekatan proaktif dan pelaksanaan yang terintegrasi dalam rangka mencapai pemeliharaan kesehatan peserta BPJS yang menderita penyakit kronis. Tujuannya untuk meningkatkan kualitas hidup optimal, menurunkan resiko komplikasi dan diharapkan dapat memanfaatkan biaya kesehatan secara efektif dan rasional. Penyakit kronis dapat dikelola agar selalu stabil dengan cara melakukan kegiatan promotif preventif. Pasien dapat mengerti dan memahami bagaimana menjaga kesehatan. Penyakit yang dikategorikan dalam PROLANIS yaitu pasien hipertensi dan diabetes mellitus (DM) tipe 2 (BPJS Kesehatan, 2018). Di Indonesia Pemerintah membuat program promotif dan preventif yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes mellitus dan hipertensi, disinergikan dengan program pengendalian penyakit tidak menular di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), penamaan program tersebut ialah PROLANIS yaitu Program Pengelolaan Penyakit Kronis (BPJS Kesehatan, 2018). Berdasarkan survei awal diketahui, DM di wilayah kerja Puskesmas Bane sejak 2019, 2020, 2021 sampai 2022 termasuk dalam 10 penyakit terbesar. Penderita DM di area kerja Puskesmas Bane tahun 2022 sebanyak 122 orang. Dari 122 penderita DM, hanya 50% yang terdaftar mengikuti PROLANIS di Puskesmas Bane. PROLANIS di Puskesmas Bane sudah berjalan sejak tahun 2018 hingga sekarang. Puskesmas Bane melaksanakan kegiatan PROLANIS yang telah ditentukan sesuai buku panduan PROLANIS (Dinkes Bane, 2022). Berdasarkan latar belakang yang ada, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas hasil pemeriksaan gula darah puasa dan gula darah sewaktu terhadap pasien diabetes melitus pada Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) di Labkesda Sibolga.

### **1. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana efektivitas hasil pemeriksaan gula darah puasa dan gula darah sewaktu terhadap pasien diabetes melitus pada Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) di Labkesda Sibolga.

### **2. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui efektivitas hasil pemeriksaan gula darah puasa dan gula darah sewaktu terhadap pasien diabetes melitus pada Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) di Labkesda Sibolga.

### **3. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah : dapat mengimplikasikan hasil penelitian dari judul dapat mengimplikasikan hasil penelitian dari judul Efektivitas Hasil Pemeriksaan Gula Darah Puasa dan Gula Darah Di labkesda sibolga

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian observasional anaitik dengan menggunakan pendekatan cross sectional yang dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lain yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil pemeriksaan gula darah puasa dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu pada pasien Prolanis di Labkesda Sibolga.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1** Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan

No.	Umur	f	%
1	18-30 tahun	3	15
2	31-40 tahun	7	35
3	>40 tahun	10	50
	Jumlah	20	100
No.	Jenis Kelamin	f	%
1	Laki-laki	7	35
2	Perempuan	13	65
	Jumlah	20	100
No.	Pekerjaan	f	%
1	IRT	4	20
2	Wiraswasta	13	65
3	Karyawan Swasta	3	15
	Jumlah	20	100
No.	Pendidikan	f	%
1	SMP	4	20
2	SMA	11	55
3	S1	5	25
	Jumlah	20	100

Berdasarkan Tabel 1. distribusi frekuensi responden pasien diabetes mellitus pada program Prolanis Labkesda Sibolga dari 20 responden mayoritas umur pasien diabetes melitus kategori >40 tahun sebanyak 10 orang (50%), mayoritas jenis kelamin responden pasien diabetes melitus kategori perempuan sebanyak 13 orang (65%), mayoritas pekerjaan responden pasien diabetes melitus kategori pekerjaan wiraswasta sebanyak 13 orang (65%), dan mayoritas pendidikan responden pasien diabetes melitus kategori pendidikan SMA sebanyak 11 orang (55%).

**Tabel 2** Distribusi frekuensi responden berdasarkan hasil Pemeriksaan Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Melitus pada Labkesda Sibolga.

No.	Pemeriksaan Gula Darah Puasa	Jumlah	
		f	%
1	Normal	15	75
2	Tinggi	5	25
	Jumlah	20	100

Berdasarkan Tabel 2. distribusi frekuensi responden berdasarkan hasil Pemeriksaan Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Melitus pada Labkesda Sibolga dari 20 responden mayoritas

Irwandi, Junita Purba T, Sembiring J, Sembiring M A : Efektivitas Hasil Pemeriksaan Gula Darah Puasa Dan Gula Darah Terhadap Pasien Dciabetes Melitus Pada Program Pengelolaan Penyakit Kronis Di Labkesda Sibolga

dengan kelompok pemeriksaan gula darah puasa normal sebanyak 15 orang (75%) dan minoritas responden dengan pemeriksaan gula darah tinggi sebanyak 5 orang (25%).

**Tabel 3** . Distribusi frekuensi responden berdasarkan hasil Pemeriksaan Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Melitus pada Labkesda Sibolga.

No.	Pemeriksaan Gula Darah	Jumlah	
		f	%
	Sewaktu		
1	Normal	12	60
2	Tinggi	8	40
	Jumlah	20	100

Berdasarkan tabel 3. distribusi frekuensi responden berdasarkan hasil Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu Pasien Diabetes Melitus pada Labkesda Sibolga dari 20 responden mayoritas dengan kelompok pemeriksaan gula darah sewaktu normal sebanyak 12 orang (60%) dan minoritas responden dengan pemeriksaan gula darah tinggi sebanyak 8 orang (40%).

### ANALISIS BIVARIAT

**Tabel 1** Distribusi Frekuensi Efektivitas hasil pemeriksaan gula darah puasa dan gula darah sewaktu terhadap pasien diabetes melitus pada Program Pengelolaan Penyakit Kornis (Prolanis) di Labkesda Sibolga.

Hasil Pemeriksaan Gula Darah	Pasien Diabetes Melitus pada PROLANIS				Total		p value
	Baik		Tidak Baik		f	%	
	f	%	f	%			
Puasa Sewaktu	5	25	-	-	5	25	0,02
	-	-	15	75	15	75	
Total	5	25	15	75	20	100	

Berdasarkan Tabel 5. diketahui bahwa dari 20 responden terdapat 15 responden (75%) hasil pemeriksaan gula darah kategori sewaktu terhadap pasien diabetes melitus pada Prolanis kategori tidak baik, sementara 5 responden (15%) hasil pemeriksaan gula darah puasa terhadap pasien diabetes melitus pada Prolanis kategori baik. Hasil analisis diketahui bahwa nilai probabilitasnya  $(0,02) < \text{sig}_a = 0,05$ . Hasil analisis ini memenuhi kriteria persyaratan hipotesis hubungan, sehingga dapat disimpulkan bahwa efektivitas hasil pemeriksaan gula darah puasa dan gula darah sewaktu terhadap pasien diabetes melitus pada Program Pengelolaan Penyakit Kornis (Prolanis) di Labkesda Sibolga adalah signifikan.

## **PEMBAHASAN**

Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) merupakan pendekatan layanan kesehatan proaktif yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes melitus (DM) melalui pengendalian kadar gula darah dan peningkatan kepatuhan pasien. Kegiatan pemeriksaan gula darah pada peserta PROLANIS menunjukkan bahwa dari 20 responden, 15 orang (75%) berada pada kategori tidak baik berdasarkan pemeriksaan gula darah sewaktu, sementara 5 orang (25%) menunjukkan hasil baik pada pemeriksaan gula darah puasa ( $p=0,02 < 0,05$ ). Dari 63 peserta kegiatan pengabdian masyarakat, sebanyak 53 orang memiliki kadar gula darah normal  $<200$  mg/dL. Hasil ini mengindikasikan masih rendahnya pemahaman peserta terkait pentingnya pemeriksaan kesehatan rutin, khususnya kadar glukosa darah. Edukasi kesehatan terbukti meningkatkan pengetahuan peserta tentang komplikasi DM, seperti aterosklerosis, gagal ginjal, kebutaan, dan penyakit kardiovaskular. Peningkatan pengetahuan berhubungan erat dengan kemampuan perawatan diri, manajemen diri, serta kepatuhan dalam pengelolaan penyakit. Pendekatan edukasi melalui PROLANIS yang mencakup konsultasi medis, edukasi, reminder, dan kegiatan fisik seperti senam terbukti signifikan menurunkan kadar gula darah serta meningkatkan kepatuhan pasien dalam minum obat ( $p=0,02$ ). Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa PROLANIS efektif menurunkan risiko absolut kadar gula darah hingga 35% dengan Number Needed to Treat (NNT) sebesar 3, artinya tiga peserta PROLANIS diperlukan untuk mencegah satu kasus ketidakberhasilan kontrol gula darah. Aktivitas fisik juga terbukti meningkatkan sensitivitas insulin melalui aktivasi AMPK dan GLUT-4, sehingga memperbaiki kontrol glukosa darah. Secara keseluruhan, PROLANIS berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan pasien, kontrol kadar gula darah, dan peningkatan kualitas hidup penderita DM. Oleh karena itu, implementasi PROLANIS perlu terus diperkuat di layanan primer sebagai upaya pencegahan komplikasi kronis dan peningkatan derajat kesehatan pasien diabetes melitus

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan hasil Pemeriksaan Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Melitus pada Labkesda Sibolga dari 20 responden mayoritas dengan kelompok pemeriksaan gula darah puasa normal sebanyak 15 orang (75%) dan minoritas responden dengan pemeriksaan gula darah tinggi sebanyak 5 orang (25%).
2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan hasil Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu Pasien Diabetes Melitus pada Labkesda Sibolga dari 20 responden mayoritas dengan kelompok pemeriksaan gula darah sewaktu normal sebanyak 12 orang (60%) dan minoritas responden dengan pemeriksaan gula darah tinggi sebanyak 8 orang (40%).
3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan Pasien Diabetes Melitus pada Labkesda Sibolga dari 20 responden mayoritas dengan kelompok pasien diabetes melitus kategori baik sebanyak 13 orang (65%) dan minoritas responden dengan pasien diabetes melitus kategori tidak baik sebanyak 7 orang (35%).
4. Dari 20 responden terdapat 15 responden (75%) hasil pemeriksaan gula darah kategori sewaktu terhadap pasien diabetes melitus pada Prolanis kategori tidak baik, sementara 5 responden (15%) hasil pemeriksaan gula darah puasa terhadap pasien diabetes melitus pada Prolanis kategori baik. Hasil analisis diketahui bahwa nilai probabilitasnya  $(0,02) < \text{sig}_a = 0,05$ .

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS). 2014. Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis). Jakarta. Indonesia
- Bustan MN. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta: PT. Rineka Cipta : 2007.
- Bustan MN. Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Jakarta :PT. Rineka Cipta; 2015.
- Departemen Kesehatan. Petunjuk Teknis Pengukuran faktor Risiko Diabetes Melitus. 2008
- Dewa, M.E, 2016. Menggunakan Perbandingan Hasil Kadar Glukosa Darah Menggunakan Metode Glukosa Oksidase Para Amino Peroksidase (GODPAP) Dengan Metode Strip Di RS. DR.R. Ismoyo Kota Kendari, Sulawesi Tenggara: Politeknik Kesehatan Kendari.
- Guyton AC, Hall JE, editors. Buku ajar fisiologi kedokteran edisi 11. Jakarta : Buku Kedokteran EGC; 2008. p. 82-93.
- Ilyas E. Manfaat Latihan Jasmani Bagi Penyandang Diabetes. Dalam: Soegono S, dkk. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu, Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 2007: 261.
- International Diabetes Federation. (2020). Diabetes Mellitus. Diakses [idf.org/about/diabetes/complications.html](http://idf.org/about/diabetes/complications.html)
- Ndraha S. Diabetes Melitus Tipe 2 Dan Tatalaksana Terkini. Medicinus.
- Nurayati L & Adriani M. Hubungan aktifitas fisik dengan kadar gula darah puasa penderitadiabetes melitus tipe 2. Amerta Nutr. 2017;1(2):80-87.
- Riskesdas. (2018). Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Irwandi, Junita Purba T, Sembiring J, Sembiring M A : Efektivitas Hasil Pemeriksaan Gula Darah Puasa Dan Gula Darah Terhadap Pasien Dciabetes Melitus Pada Program Pengelolaan Penyakit Kronis Di Labkesda Sibolga

Sa'pang M, Puili D, Sitoayu, L. Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan rasio lingk pinggang pinggul (RLPP) dengan kadar glukosa darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe II di puskesmas Kebayoran Lama, Jakarta Selatan. *Nutrive Diaita*. 2018; 10(1): 45-50.

Sherwood L. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. Edisi 8. Jakarta : Buku Kedokteran EGC; 2014. 408.

Suegondo, S. dkk., 2007. *Prinsip dan Strategi edukasi diabetes*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI: 219.

Suyono S. *Patofisiologi Diabetes Melitus*. Dalam: Soegono S, dkk. *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*, Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 2007: 261.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
16 April 2025	22 April 2025	05 Mei 2025	Ya