

## Gambaran Kadar Glukosa Darah Peserta Prolanis di Wilayah Kerja Puskesmas Temanggung

Anita Shinta Kusuma<sup>a</sup> Sapto Haryatmo<sup>b</sup>, Suci Artanti<sup>c</sup>

<sup>a,b,c</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda Yakkum, JL.Pahlawan, Temanggung, 56254, Indonesia

Email: shinta.kusuma75@gmail.com

### ABSTRACT

The health aspect of the elderly is a concern for the government in managing health service programs. Through the prolanis program aimed at many chronic diseases such as diabetes mellitus (DM). Prolanis activities are important to be followed by patients with chronic diseases with DM to prevent significant increases in blood sugar levels (GDS) and to prevent complications. This study aims to determine the description of blood glucose levels in prolanis participants suffering from Diabetes Mellitus in the working area of Temanggung Health Center. **Results:** The research obtained is that participants who follow prolanis routinely have maximum blood glucose levels below non-routine prolanis participants, namely with an average value of 143.99 mg/dl so it is expected to continue to control prolanis activities routinely as an effort to control glucose. **Discussion:** The average blood glucose level of prolanis participants who routinely follow prolanis activities is not much different from participants who do not routinely follow prolanis activities. However, the range of blood glucose levels in prolanis participants who routinely follow prolanis is narrower than those who do not routinely follow prolanis. This shows that DM patients who routinely participate in Prolanis activities will have better glucose control and shows the positive effect of prolanis activities in helping maintain blood glucose levels in Diabetes Mellitus patients.

**Keywords:** *Blood Glucose Level, Diabetes Mellitus, Prolanis*

### ABSTRAK

Aspek kesehatan pada usia lanjut menjadi perhatian pemerintah dalam mengelola program layanan kesehatan. Melalui program prolanis yang ditujukan untuk banyak penyakit kronis seperti diabetes mellitus (DM). Kegiatan prolanis penting diikuti oleh penderita penyakit kronis dengan DM untuk pencegahan peningkatan kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) secara signifikan dan untuk mencegah timbulnya komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah pada peserta prolanis yang menderita Diabetes Mellitus di wilayah kerja Puskesmas Temanggung. **Hasil:** Penelitian yang didapatkan adalah peserta yang mengikuti prolanis dengan rutin memiliki kadar glukosa darah maksimal dibawah peserta prolanis yang tidak rutin yaitu dengan nilai rata-rata 143,99 mg/dl sehingga diharapkan untuk melanjutkan mengontrol kegiatan prolanis secara rutin sebagai upaya untuk mengontrol glukosa. **Diskusi:** Rata-rata kadar glukosa darah peserta prolanis yang rutin mengikuti kegiatan prolanis tidak jauh berbeda dengan peserta yang tidak rutin mengikuti kegiatan prolanis. Namun, rentang kadar glukosa darah pada peserta prolanis yang rutin mengikuti prolanis lebih sempit dibandingkan dengan yang tidak rutin mengikuti prolanis. Hal ini menunjukkan bahwa pasien DM yang rutin mengikuti kegiatan Prolanis akan memiliki kontrol glukosa yang lebih baik serta menunjukkan adanya pengaruh positif dari kegiatan prolanis dalam membantu menjaga kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus

**Kata kunci:** Kadar Gukosa Darah, Diabetes Mellitus, Prolanis



## **PENDAHULUAN**

Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) adalah Program Pengelolaan Penyakit Kronis dari BPJS Kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup penderita penyakit kronis. Prolanis merupakan kegiatan terpadu yang membutuhkan kerja sama yang solid antara BPJS kesehatan, serta fasilitas kesehatan, dan pasien dalam rangka memelihara kesehatan peserta BPJS kesehatan yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif serta efisien (BPJS Kesehatan, 2014; UPK Kemenkes RI, 2021). Tujuan dari Prolanis adalah mendorong peserta dengan penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal yang indikatornya adalah 75% peserta terdaftar yang berkunjung ke Faskes Primer memiliki hasil “baik” pada pemeriksaan khusus untuk diabetes Tipe 2 dan Hipertensi sesuai dengan panduan secara klinis terkait sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi penyakit (BPJS Kesehatan, 2014).

Dari penjelasan dalam panduan tersebut, terlihat jelas bahwa sasaran dari program ini adalah peserta BPJS Kesehatan yang menderita DM Tipe 2 dan Hipertensi. Peserta yang mengikuti program ini diharapkan memiliki hasil pemeriksaan yang baik yang secara umum dapat diartikan sebagai terkontrolnya kadar gula darah pada peserta DM dan tekanan darah pada peserta Hipertensi. Apabila peserta merupakan pasien DM yang memiliki hipertensi, maka ukuran keberhasilannya adalah terkendalinya kedua aspek tersebut. Penyakit yang terkendali diharapkan tidak menimbulkan komplikasi lebih lanjut.

Diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi karena tidak memadainya kontrol kadar glukosa darah ketika pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Hal ini menyebabkan hiperglikemia (peningkatan glukosa/gula darah) dan seiring waktu menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, terutama pada saraf & pembuluh darah (Sapra & Bhandari, 2023; Organisasi Kesehatan Dunia, 2023). Pada tahun 2021, secara global terdapat sekitar 529 juta orang dengan diabetes dengan prevalensi global sekitar 6,1% dan banyak dari mereka yang mengidap diabetes tipe 2 (Ong et al., 2023). Masalah diabetes ini sangat serius karena dampaknya yang parah terhadap berbagai sistem tubuh, juga diketahui terjadi di semua negara pada semua jenis kelamin dan semua kelompok usia. Bahkan, diabetes juga menjadi salah satu penyebab utama dari kematian & kecacatan.

Meski jumlah penderitanya besar, DM tipe 2 memiliki peluang besar untuk dicegah. Pada beberapa kasus, pasien yang mengidap DM tipe 2 dapat sembuh jika diketahui dan diobati sejak dini (Ong et al., 2023). Temuan ini relevan dengan program Polanis yang digagas dan diimplementasikan oleh BPJS Kesehatan bekerja sama dengan layanan kesehatan dan peserta BPJS. Peluang pasien DM tipe 2 untuk sembuh atau setidaknya dapat mengendalikan kadar glukosa darah sehingga tidak terjadi dampak yang lebih parah menjadikan Prolanis bagi pasien DM tipe 2 menarik untuk dibahas.

Untuk mendapatkan gambaran mengenai kadar glukosa darah peserta Prolanis, maka



dilakukan penelitian pada peserta Prolanis yang dilakukan di Puskesmas Temanggung. Dengan lokasi puskesmas yang berada di tengah kota, maka kesempatan peserta BPJS untuk mengikuti kegiatan Prolanis akan semakin besar. Hal ini juga didukung hasil penelitian yang menunjukkan: aksesibilitas terhadap fasilitas kesehatan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi selain faktor utama dukungan sosial (Syafa'at et al., 2019). Data lain menunjukkan bahwa aksesibilitas, dukungan keluarga serta peran petugas kesehatan berkaitan erat dengan tingkat kunjungan dari peserta

### **METODE**

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif analitik. Populasi dipenelitian ini adalah peserta Prolanis dengan DM di wilayah kerja Puskesmas Temanggung. Subjek penelitian ini adalah peserta Prolanis dengan DM yang mengikuti kegiatan Prolanis pada bulan Januari hingga Maret 2024.

Data diambil dari hasil pengukuran kadar glukosa darah pada peserta Prolanis dengan DM yang dilakukan pada bulan Januari, Februari, Maret 2024. Pengukuran kadar glukosa darah dilakukan oleh laboratorium yang ditunjuk oleh Puskesmas Temanggung. Analisis data deskriptif digunakan untuk menganalisis data frekuensi kehadiran peserta Prolanis dan kadar glukosa darah peserta Prolanis. Analisis data menggunakan uji t-test independendengan distribusi normal untuk menganalisis perbedaan kadar glukosa darah peserta Prolanis yang rutin dan tidak rutin mengikuti kegiatan Prolanis.

### **HASIL**

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa dalam 3 bulan pengamatan, sebanyak 72,82% peserta prolanis tidak rutin mengikuti kegiatan prolanis dan 27,18% peserta prolanis rutin mengikuti kegiatan prolanis. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian peserta prolanis tidak rutin mengikuti kegiatan prolanis dikarenakan jarak untuk ke Puskesmas, waktu pada kegiatan sedang berhalangan., serta kondisi kesehatan peserta.

Tabel 1. Frekuensi Kehadiran Peserta Prolanis

Kehadiran	f	%
Rutin	28	27.18
Tidak Rutin	75	72.82
Total	103	100

Tabel 2. menunjukkan rata-rata kadar GDS peserta prolanis yang rutin mengikuti kegiatan prolanis adalah 143,99 mg/dl dengan terendah 94 mg/dl dan tertinggi 304 mg/dl. Sedangkan GDS peserta yang tidak rutin mengikuti kegiatan prolanis adalah 144,51 mg/dl, terendah 70 mg/dl dan tertinggi 419 mg/dl.

Tabel 2. Kadar Glukosa Darah Peserta Prolanis

Kehadiran	Mean	Min	Max
Rutin	143.99 mg/dl	94.00 mg/dl	304.00 mg/dl
Tidak rutin	144.51 mg/dl	70.00 mg/dl	419.00 mg/dl

Tabel 3 menunjukkan nilai t hitung sebesar  $0,97 > \alpha (0,05)$  yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kadar glukosa darah peserta yang rutin dan tidak rutin mengikuti kegiatan prolanis.



Tabel 3.Kadar Glukosa Darah Peserta Prolanis

Kehadiran	Me an	df	Comp t	Tab t ( $\alpha$ )	p- value
Rutin	143 .99	1 0	- 0.036	0.971	0.971
Tidak Rutin	144 .51	7 0	- 0.043	0.966	0.966

## PEMBAHASAN

### Frekuensi Kehadiran

Prolanis adalah program untuk membantu penderita penyakit kronis, terutama penderita DM dan Hipertensi. Tujuannya adalah mengendalikan penyakit mereka sehingga kualitas hidup mereka meningkat dan mencegah komplikasi dengan biaya yang minimal. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa 72,82% responden tidak rutin mengikuti kegiatan Prolanis. Fadila & Ahmad (2021) menjelaskan bahwa rendahnya keikutsertaan dalam kegiatan Prolanis dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dan persepsi pasien terhadap keseriusan penyakit. Edukasi diperlukan untuk membantu meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis dan mengubah persepsi mereka tentang pentingnya kegiatan Prolanis sehingga dapat meningkatkan keikutsertaan dalam Prolanis. Edukasi akan membantu meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis sehingga dapat memberikan

motivasi dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya kegiatan Prolanis (Purnamasari, 2015).

Penelitian Parinussa, Tubalawony, & Matulesy, (2022) mengungkapkan bahwa aksesibilitas, dukungan keluarga & peran petugas kesehatan mempengaruhi partisipasi peserta Prolanis dalam kegiatan yang diselenggarakan. Aksesibilitas tidak hanya dipengaruhi oleh lokasi kegiatan tetapi juga kemampuan peserta untuk mengakses fasilitas pelayanan kesehatan. Dukungan keluarga juga sangat penting untuk membantu meningkatkan partisipasi peserta Prolanis dalam kegiatan.

Penting bagi petugas untuk memberikan edukasi tidak hanya kepada peserta Prolanis tetapi juga kepada keluarga peserta Prolanis agar mereka dapat memfasilitasi dan mendukung peserta Prolanis untuk berpartisipasi aktif. Selain itu, peran petugas memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap partisipasi aktif peserta Prolanis dalam kegiatan Prolanis. Sikap ramah, selalu tersenyum, dapat memberikan penjelasan tentang masalah kesehatan peserta baik setelah pemeriksaan kesehatan ataupun saat ada dari peserta yang bertanya tentang penyakitnya terbukti dapat meningkatkan keaktifan partisipasi peserta dalam kegiatan Prolanis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk meningkatkan partisipasi dari peserta Prolanis dalam kegiatan Prolanis diperlukan edukasi dan kerjasama dengan keluarga sebagai support system dan peningkatan kualitas pelayanan dengan menunjukkan sikap sopan serta ramah dalam melayani penderita penyakit kronis. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan pendekatan pada peserta Prolanis di Puskesmas Temanggung untuk mengetahui



penyebab ketidakhadiran peserta Prolanis dalam kegiatan sehingga dapat menjadi bahan evaluasi bagi pelaksana program. Hal ini akan menentukan intervensi yang dapat dilakukan oleh pelaksana program untuk mendorong partisipasi aktif dalam kegiatan Prolanis.

#### Kadar Glukosa Darah Peserta Prolanis

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai glukosa darah peserta yang rutin mengikuti kegiatan Prolanis memiliki nilai GDS minimum 94 mg/dl dan maksimum mencapai 304 mg/dl dengan nilai rata-rata 143,99 mg/dl. Kadar GDS peserta Prolanis yang tidak rutin mengikuti nilai glukosa darah minimum 70 mg/dl dan maksimum mencapai 419 mg/dl dan nilai rata-rata 144,51 mg/dl. Dari data dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata setiap peserta yang rutin dan tidak rutin tidak memiliki perbedaan nilai yang signifikan. Namun, terdapat nilai minimum dan maksimum pada peserta Prolanis yang berbeda cukup signifikan. Nilai maksimum glukosa darah mencapai angka yang cukup tinggi, yaitu 419 mg/dl. Hal ini cukup berbahaya jika terus berlanjut karena dapat menyebabkan komplikasi diabetes melitus seperti kerusakan ginjal, penyakit kardiovaskular, gangguan mata, amputasi ekstremitas dan kerusakan saraf.

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Nastiti (2023) penelitian tentang Hubungan Kepatuhan Kunjungan Prolanis dengan Kadar Glukosa Darah Puasa dijelaskan bahwa sebagian besar peserta Prolanis patuh, yaitu 69,8%, sedangkan 30,2% tidak patuh. Peserta Prolanis yang memiliki kadar GDP yang baik sebanyak 67,4% dan 32,6% memiliki kadar GDP yang tidak baik. Hasil analisis bivariat menunjukkan hasil  $p = 0,008$  ( $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat

hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Nilai  $PR = 3,077$  menunjukkan bahwa kunjungan Prolanis yang kurang patuh memiliki risiko mengalami kadar glukosa darah puasa yang buruk 3,077 kali dibandingkan dengan yang patuh.

Penelitian lain oleh Aristya (2018) menunjukkan bahwa dari 55 responden yang patuh mengikuti Prolanis, 27 responden (49,1%) memiliki kadar gula darah yang terkontrol, 28 responden (50,9%) memiliki kadar gula darah yang tidak terkontrol. Berdasarkan uji Chi Square diperoleh nilai  $p$ -value sebesar  $0,03 \leq \alpha (0,05)$ . Penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara kepatuhan dalam kegiatan Prolanis dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Lamper Tengah. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta yang rutin mengikuti Prolanis memiliki kadar GDS lebih rendah dibandingkan dengan peserta prolanis yang tidak rutin, sehingga diharapkan kepada peserta Prolanis untuk rutin mengikuti kegiatan Prolanis sebagai usaha dalam pengendalian kadar GDS.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai minimum dan maksimum pada Tabel 2, variabilitas/fluktuasi glukosa darah pada peserta yang rutin mengikuti kegiatan adalah sebesar 210 mg/dl sedangkan variabilitas/fluktuasi kadar glukosa pada peserta yang tidak rutin mengikuti kegiatan adalah sebesar 349 mg/dl. Fakta ini menunjukkan bahwa rentang kadar glukosa darah pada peserta prolanis lebih sempit dibandingkan dengan yang tidak rutin mengikuti prolanis. Rentang naik turunnya ini disebut variabilitas/fluktuasi kadar glukosa darah. Kisaran lebar ini merupakan hal yang perlu diperhatikan. Semakin besar



fluktuasi kadar glukosa darah, maka semakin buruk prognosisnya terkait dengan komplikasi dan perawatan kritis, sehingga harus selalu dijaga dalam rentang yang sempit (Ceriello, 2010). Penelitian lain juga menekankan bahwa variabilitas glukosa berkontribusi terhadap peningkatan rata-rata glukosa darah dan perkembangan komplikasi diabetes, sehingga layak dijadikan parameter target untuk kontrol glikemik yang optimal di atas parameter standar seperti kadar glukosa darah dan HbA1c (Suh & Kim, 2015). Hasil penelitian ini menunjukkan peran penting variabilitas/fluktuasi glukosa dalam pengelolaan diabetes melitus untuk mengurangi risiko komplikasi yang mungkin timbul, dan terlihat bahwa pasien memiliki variabilitas/fluktuasi glukosa yang lebih baik dengan rutin mengikuti kegiatan prolansis.

#### Perbedaan Rata-rata Kadar Glukosa Darah Peserta Prolansis

Diasumsikan bahwa pasien DM yang rutin mengikuti kegiatan Prolansis akan memiliki kontrol glukosa yang lebih baik, namun data menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada kadar glukosa darah peserta yang mengikuti kegiatan secara rutin maupun tidak rutin. Hasil penelitian ini mungkin cukup mengejutkan mengingat tingginya harapan bahwa Prolansis akan membantu mengendalikan kadar glukosa darah. Sebagai pembanding, penelitian Perbandingan Kadar GDP dan GDS pada Pasien Program Prolansis & Non Prolansis dengan Diabetes Melitus di Puskesmas Praya menunjukkan bahwa rerata kadar glukosa darah puasa peserta Prolansis adalah 158 mg/dl dan non Prolansis 156 mg/dl sedangkan rerata kadar glukosa darah

sewaktu peserta Prolansis 204 mg/dl dan non Prolansis 204 mg/dl (Aini et al., 2024). Penelitian tersebut menunjukkan hasil yang kurang lebih seimbang dimana peserta yang rutin mengikuti dan tidak rutin atau bukan peserta Prolansis tidak memiliki perbedaan yang signifikan dalam pengendalian glukosa darah. namun dapat menjadi tindakan pencegahan untuk terjadinya peningkatan gula darah secara signifikan. Hal ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Veronique dan Robert (2005) dalam Mulfianda, et all (2018) yang menjelaskan bahwa olahraga senam dapat diterapkan sebagai manajemen dalam penurunan kadar gula darah, bukan hanya untuk pencegahan tetapi juga untuk menjaga kesehatan lansia. Gaya hidup sehat seperti menjaga pola makan, minum obat, dan aktivitas fisik akan membantu penderita penyakit kronis dalam mencegah komplikasi yang mungkin timbul & meningkatkan kualitas hidupnya.

Kegiatan Prolansis diselenggarakan sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan pada pasien dengan penyakit kronis, dipenelitian ini dikhususkan pasien dengan DM. Standar penilaian untuk menjaga kondisi pasien DM ditentukan oleh kadar glukosa darah. Peserta Prolansis diharapkan memiliki kadar rata-rata glukosa darah yang lebih terkendali dibandingkan dengan mereka yang tidak mengikuti program tersebut. Setidaknya, hal ini dibuktikan dengan adanya penelitian yang menunjukkan pengaruh kegiatan senam prolansis terhadap kadar GDS dimana peserta senam prolansis mengalami penurunan sebesar 49,35 mg/dl sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan 28,20 mg/dl (Herni et al., 2023). Hasil pre dan post test pada peserta senam prolansis di Kebak kramat menunjukkan adanya penurunan rata-rata kadar glukosa



darah dari 167 mg/dl menjadi 145 mg/dl (Handayani et al., 2023).

## KESIMPULAN

Rata-rata kadar glukosa darah peserta prolans yang rutin mengikuti kegiatan prolans tidak jauh berbeda dengan peserta yang tidak rutin mengikuti kegiatan prolans. Namun, rentang kadar glukosa darah pada peserta yang rutin mengikuti prolans lebih sempit dibandingkan dengan yang tidak rutin mengikuti prolans. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari kegiatan prolans dalam membantu menjaga kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus. Pelaksana program dapat melakukan pendekatan kepada peserta prolans untuk mengetahui penyebab ketidakhadiran peserta prolans dalam kegiatan sehingga dapat menjadi evaluasi bagi program, peserta prolans dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan prolans, dan patuh dalam menjaga pola hidup sehat untuk menjaga kualitas hidupnya, dan Peneliti selanjutnya dapat mengukur variabel pola makan, konsumsi obat, dan aktivitas, serta membandingkan dengan yang tidak ikut prolans tapi menderita DM/ yang beresiko DM untuk membandingkan keefektifan prolans dalam menjaga kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus.

## TERIMA KASIH

Kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan yang sebesar-besarnya pada para anggota tim peneliti, atas kontribusi yang tak ternilai dan semangat kolaboratif mereka selama proyek penelitian ini. kami berterima kasih atas dedikasi, komitmen, dan profesionalisme yang ditunjukkan oleh setiap anggota tim. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih atas dukungan yang telah diberikan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung karena sudah

*Anita Shinta, Gambaran Kadar Glukosa Darah...*

memberikan dukungan yang sangat berharga dalam kami menyelesaikan proyek penelitian ini. Selain itu, kami juga mengucapkan terima kasih kepada STIKES Bethesda Yakkum. Atas dukungan serta pendanaan yang sangat penting dalam memfasilitasi pengumpulan data, analisis, dan diseminasi temuan penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

Aini, M., Tatontos, E., Inayati, N., & Pauzi, I. (2024). Comparison of Fast and Time Blood Glucose Levels in Chronic Disease Management Program Patients (Proalnic) and Non-Prolanic with Diabetes Mellitus in Praya Health Center. 1, 1-6. doi:10.56566/thrive.v1i1.92

Aristya, Maria M S D..(2018). Hubungan Kepatuhan Dalam Kegiatan Prolans Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Lamper Tengah. Retrieved from [https://arpusda.semarangkota.go.id/uploads/data\\_karya\\_ilmiah/20210415095644-2021-04-15data\\_karya\\_ilmiah095015.pdf](https://arpusda.semarangkota.go.id/uploads/data_karya_ilmiah/20210415095644-2021-04-15data_karya_ilmiah095015.pdf)

BPJS Kesehatan. (2014). PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis). In. Retrieved from <https://unitkesehatan.ipb.ac.id/wp-content/uploads/2022/07/PANDUAN-PROLANIS.pdf>

Ceriello, A. (2010). "Glycemic variability": a new therapeutic challenge in diabetes the critical care setting. *Avances en Diabetología*, 26(4), 222-225. doi: 10.1016/S1134-3230(10)64002-1

Fadila, Rizki, & Ahmad, Aisyah. (2021). Determinan Rendahnya Partisipasi dalam Program Pengelolaan Penyakit Kronis di Puskesmas. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6, 208. doi: 10.22146/jkesvo.66299

Handayani, S., Heruwati, N., & Wijayanti. (2023). Pengaruh Senam Prolans Terhadap



Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Kelurahan Nangsri Kebakkramat. PROFESI (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian, 20(2), 7.

Herni, N., Hisni, D., & Naziyah. (2023). Pengaruh Senam Prolanis terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Cibaliung Kabupaten Pandeglang. *Malahayati Nursing Journal*, 5(10), 13.

Ong, K. L., Stafford, L. K., McLaughlin, S. A., Boyko, E. J., Vollset, S. E., Smith, A. E., . . . Vos, T. (2023). Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 402(10397), 203-234. doi:10.1016/S0140-6736(23)01301-6

Mulfianda, R., Teuku, T., Mulyadi. (2018). Pengaruh Senam Terhadap Tekanan Darah dan Gula Sewaktu. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 6(2)<https://jurnal.usk.ac.id/JIK/article/download/14597/10983>

Nastiti, Rahma Putri. (2023). Hubungan Patuh Kunjungan Prolanis Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa. Retrieved from [https://repository.unissula.ac.id/32364/2/30101800144\\_fullpdf.pdf](https://repository.unissula.ac.id/32364/2/30101800144_fullpdf.pdf)

Parinussa, N., Tubalawony, S., & Matulesy, R. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kunjungan Prolanis di Puskesmas Perawatan Waai Maluku Tengah. *Ikesma: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 18(3), 8. doi:10.19184/ikesma.v18i1.26510

Purnamasari, Vivien Dwi. (2017). Pengetahuan Dan Persepsi Peserta Prolanis Dalam Menjalani Pengobatan di

Puskesmas. *Jurnal Preventia*, 2(1), ISSN: 2528-3006 (online), ISSN: 2528-2999 (cetak)

Sapra, A., & Bhandari, P. (2024). Diabetes. In. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/>

Suh, S., & Kim, J. H. (2015). Glycemic Variability: How Do We Measure It and Why Is It Important? *Diabetes Metab J*, 39(4), 273-282. doi:10.4093/dmj.2015.39.4.273

Syafa'at, A. W., Pulungan, R. M., & Permatasari, P. (2019). Pemanfaatan Prolanis di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Wilayah Kota Depok. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(4), 8.

Unit Pelayanan Kesehatan Kemenkes RI. Klub PROLANIS UPK: Berteman dengan Hipertensi dan Diabetes Melitus. Retrieved from <https://upk.kemkes.go.id/new/klub-prolanis-upk-berteman-dengan-hipertensi-dan-diabetes-melitus>

World Health Organization. (2023). Diabetes. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

