

Hubungan Gula Darah Puasa dengan Kepatuhan Prolanis

Mahendra Wisnu Wijaya*, Arief Budi Yulianti, Rio Dananjaya

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*mahendrawsnw@gmail.com, ab.yulianti@unisba.ac.id, rio.dananjaya@unisba.ac.id

Abstract. Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder characterized by increased glucose levels in the blood. The Indonesian government created a Chronic Disease Management Program or Prolanis. This research uses secondary data in the form of Prolanis attendance lists and lab results. This research uses an analytical observational method with a cross sectional research design. The samples taken were type 2 DM patients who were registered as Prolanis members at the Sekejati Health Center in Bandung City and 58 samples were obtained. The results of this study showed that the majority of patients were compliant in following Prolanis at the Sekejati Health Center in Bandung City (87,20%) but the majority of patients who took Prolanis had uncontrolled fasting blood sugar (74,10%). The results of the analysis test using Fisher exact obtained a p value = 0,323, which means there is no relationship between compliance with Prolanis and blood sugar control in type 2 DM patients who took Prolanis at the Sekejati Community Health Center, Bandung City.

Keywords: *Diabetes, Fasting Blood Glucose, Prolanis.*

Abstrak. Diabetes melitus adalah penyakit gangguan metabolisme yang kronik dengan tanda peningatan kadar glukosa di dalam darah. Pemerintah Indonesia membuat suatu Program Pengelolaan Penyakit Kronis atau Prolanis. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa daftar hadir Prolanis dan hasil lab. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel yang diambil adalah pasien DM tipe 2 yang terdaftar sebagai anggota Prolanis di Puskesmas Sekejati Kota Bandung dan didapatkan sebanyak 58 sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien patuh dalam mengikuti Prolanis di Puskesmas Sekejati Kota Bandung (87,20%) namun sebagian besar pasien yang mengikuti Prolanis memiliki gula darah puasa yang tidak terkontrol (74,10%). Hasil uji analisis dengan menggunakan *Fisher exact* didapatkan nilai $p=0,323$ yang artinya tidak terdapat hubungan antara kepatuhan mengikuti Prolanis dengan keterendalian gula darah pada pasien DM tipe 2 yang mengikuti Prolanis di Puskesmas Sekejati Kota Bandung.

Kata Kunci: *Diabetes, Glukosa Darah Puasa, Prolanis.*

A. Pendahuluan

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolisme kronik yang ditandai dengan kadar glukosa dalam darah yang meningkat. Diabetes melitus memiliki beberapa jenis seperti DM tipe 1, DM tipe 2, dan DM gestational, namun kasus DM yang paling banyak di dunia adalah DM tipe 2 dengan jumlah 90% kasus di seluruh dunia (1). Diabetes melitus tipe 2 adalah meningkatnya kadar glukosa dalam darah yang disebabkan karena adanya gangguan sel-sel dalam tubuh untuk merespon terhadap insulin atau resistensi insulin. Resistensi insulin akan menyebabkan fungsi insulin menjadi kurang efektif sehingga gula dalam darah meningkat (14).

Perkiraan *International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan bahwa 90 juta orang dewasa di Asia Tenggara memiliki kondisi DM pada tahun 2021 dan diperkirakan akan terus meningkat hingga 113 juta orang pada tahun 2030 dan 152 juta orang pada tahun 2045. Pada tahun 2021, DM menyebabkan 747.000 kematian di Asia Tenggara dan telah menghabiskan biaya sebesar 10 juta USD untuk menangani kasus DM yang ada di Asia Tenggara (2).

Berdasarkan Riskesdas 2018, sekitar 2% masyarakat di Indonesia mengidap DM dan pada tahun 2021 ini DM tipe 2 merupakan penyakit kedua paling banyak di Kota Bandung dengan jumlah 7,501 penduduk atau sekitar 2,95%.

Komplikasi yang ditimbulkan dari DM ini beragam, mulai dari komplikasi yang bersifat akut maupun komplikasi yang bersifat kronis. Salah satu komplikasi yang sering muncul adalah penurunan kualitas hidup dan peningkatan biaya kesehatan (3)(4). Hal ini dapat disebabkan karena DM adalah penyakit kronik yang hingga saat ini belum dapat disembuhkan (15). Pemerintah Indonesia demi mencegah hal-hal tersebut membuat suatu program pengelolaan penyakit kronis atau Prolanis (5).

Prolanis adalah program, pelayanan kesehatan dengan metode proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi melibatkan pasien, fasilitas kesehatan, dan BPJS Kesehatan untuk menjaga kesehatan bagi peserta yang menderita penyakit kronis. Diharapkan dengan adanya program ini, penderita penyakit kronis baik DM atau hipertensi dapat menjaga kesehatannya dengan baik dan memiliki kualitas hidup yang tetap optimal. Hasil penelitian mengatakan bahwa Prolanis yang dilaksanakan dengan maksimal sangat efektif untuk mengendalikan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2. Hal ini sejalan dengan penelitian Siyami (2017) yang menyebutkan bahwa kadar glukosa darah pasien yang mengikuti prolanis lebih rendah dibanding dengan pasien yang tidak mengikuti prolanis (5).

Berdasarkan profil Kesehatan Kota Bandung, jumlah penderita DM di Kota Bandung pada tahun 2020 ada sebanyak 43.906 penderita dan pada tahun 2021 menurun menjadi 43.761 penderita. Berdasarkan penelitian pendahuluan, Puskesmas Sekejati yang bertempat di Kecamatan Buah Batu merupakan puskesmas dengan angka DM tertinggi di Kota Bandung. Berdasarkan hal tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kepatuhan Mengikuti Prolanis dengan Keterkendalian Gula Darah Pasien di Puskesmas Sekejati Kota Bandung”.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa daftar hadir Prolanis dan hasil lab bulanan peserta dengan metode observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel yang diambil adalah pasien DM tipe 2 yang terdaftar sebagai anggota Prolanis di Puskesmas Sekejati Kota Bandung yang telah memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan sampel digunakan dengan teknik studi populasi. Pasien DM tipe 2 anggota Prolanis yang memenuhi kriteria inklusi ada sebanyak 58 orang. Variabel independent pada penelitian ini adalah kepatuhan pasien DM tipe 2 anggota Prolanis terhadap kegiatan Prolanis yang diselenggarakan oleh Puskesmas Sekejati Kota Bandung. Sedangkan variabel dependent pada penelitian ini adalah keterkendalian kadar glukosa puasa pasien DM tipe 2 anggota Prolanis.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan
Karakteristik Subjek Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	18	31%
Perempuan	40	69%
Total Subjek	58	100%
Usia		
< 35 tahun	0	0%
36 – 45 tahun	1	1,70%
46 – 55 tahun	2	3,40%
56 – 65 tahun	19	32,80%
> 65 tahun	36	62,10%
Total Subjek	58	100%
Tinggi Badan		
< 150 cm	3	5,20%
151 – 160 cm	39	67,20%
161 – 170 cm	13	22,40%
171 – 180 cm	3	5,20%
> 180 cm	0	0%
Total Subjek	58	100%
Berat Badan		
< 50 kg	5	8,60%
51 – 60 kg	32	55,20%
61 – 70 kg	19	32,80%
71 – 80 kg	2	3,40%
> 80 kg	0	0%
Total Subjek	58	100%

Tabel 1. di atas menunjukkan karakteristik subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin menunjukkan mayoritas pasien berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan usia mayoritas pasien berusia lebih dari 65 tahun. Berdasarkan Tinggi badan mayoritas pasien memiliki tinggi 151-160 cm sedangkan berat badan pasien mayoritas berada pada rentang 51-60 kg. Berdasarkan rata-rata tinggi dan berat badan pasien, maka sebagian besar pasien memiliki indeks massa tubuh pada rentang 22,3-23,4 yang merupakan berat badan normal hingga berat badan berlebih atau berisiko obesitas.

Kepatuhan Prolanis

Kepatuhan Prolanis ditentukan dari kehadiran subjek penelitian pada acara Prolanis yang diselenggarakan oleh Puskesmas Sekejati Kota Bandung dari bulan Januari 2023 hingga bulan Juli 2023.

Tabel 2. Kepatuhan Prolanis

Kepatuhan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Patuh ($\geq 70\%$)	52	89,70%
Tidak Patuh ($< 70\%$)	6	10,30%
Total	58	100%

Berdasarkan Tabel 2. di atas, diperoleh hasil bahwa sebagian besar pasien DM Tipe 2 patuh mengikuti Prolanis di Puskesmas Sekejati Kota Bandung dengan jumlah 52 orang (89,70%).

Gula Darah Puasa

Gula darah puasa subjek penelitian yang lebih dari sama dengan 126 mg/dL dikategorikan sebagai glukosa darah puasa yang tidak terkontrol, sedangkan glukosa darah puasa yang kurang dari 126 mg/dL akan dikategorikan sebagai glukosa darah puasa yang terkontrol.

Tabel 3. Glukosa Darah Puasa

Gula Darah Puasa	Jumlah (n)	Persentase (%)
Terkendali (< 126 g/dL)	15	25,90%
Tidak Terkendali (≥ 126 mg/dL)	43	74,10%
Total	58	100%

Berdasarkan Tabel 3. di atas, diperoleh hasil bahwa sebagian besar pasien memiliki gula darah puasa yang tidak terkontrol dengan jumlah sebanyak 43 orang (74,10%).

Hubungan Keterkendalian Gula Darah Puasa dengan Kepatuhan mengikuti Prolanis

Berikut adalah penelitian mengenai hubungan antara keterkendalian gula darah puasa dengan kepatuhan mengikuti Prolanis di Puskesmas Sekejati Kota Bandung, yang diuji menggunakan uji *Fisher exact*. Hasil pengujian dijelaskan pada tabel berikut :

	Keterkendalian Gula Darah Puasa				Total	<i>P-Value</i>	
Kepatuhan Mengikuti Prolanis	Terkendali		Tidak Terkendali (≥ 126 mg/dL)				
	(< 126 g/dL)						
	N	%	N	%	N	%	
Patuh (≥ 70%)	15	25,90%	37	63,80%	52	89,7%	
Tidak Patuh (< 70%)	0	0%	6	10,30%	6	10,30%	0,323
Total	15	25,90%	43	74,10%	58	100%	

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas, diperoleh hasil bahwa pasien DM Tipe 2 yang patuh mengikuti Prolanis dan gula darah puasanya terkendali sebanyak 15 orang (25,90%), pasien DM Tipe 2 yang patuh mengikuti Prolanis tetapi gula darah puasanya tidak terkendali sebanyak 37 orang (63,80%), pasien DM Tipe 2 yang tidak patuh mengikuti prolanis dan gula darah puasanya tidak terkendali sebanyak 6 orang (10,30%) dan tidak ada satupun pasien DM Tipe 2 yang tidak patuh mengikuti prolanis dan gula darah puasanya terkendali.

Diabetes Melitus (DM) adalah sekumpulan penyakit kronis yang dikarakteristikan dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah atau dikenal dengan hiperglikemi (1). Peningkatan glukosa darah ini disebabkan karena kelainan sekresi insulin, kerja atau resistensi insulin, dan bahkan keduanya. Diabetes melitus memiliki beberapa klasifikasi, di antaranya DM tipe 1, DM tipe 2, Diabetes gestational, dan sebagainya. Indonesia menempati urutan kelima sebagai negara yang jumlah pasien DM tertinggi di dunia dengan 19.5 juta orang yang menderita DM pada tahun 2021 (2).

Pemerintah Indonesia bersama dengan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan membentuk sebuah Program Pengelolaan Penyakit kronis (Prolanis) untuk diterapkan di fasilitas kesehatan primer seperti Puskesmas. Prolanis dibentuk dengan tujuan mengontrol hasil klinis dan laboratorium, mencegah munculnya komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien (6). Dalam penatalaksanaannya, prolanis memiliki enam kegiatan yaitu konsultasi kesehatan, layanan SMS, pembekalan kesehatan, aktivitas olahraga, *home visit*, serta *monitoring* kesehatan pasien (5). Prolanis juga telah memenuhi 4 pilar penatalaksanaan pasien DM Tipe 2 yang mencakup pola makan, edukasi, farmakologi atau obat, dan aktivitas fisik atau olahraga (7).

Berdasarkan hasil analisis uji *Fisher exact* pada tabel di atas, diperoleh hasil bahwa nilai *p-value* sebesar 0,323. Artinya kepatuhan mengikuti Prolanis memiliki hubungan dengan keterkendalian gula darah puasa pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sekejati Kota Bandung namun tidak signifikan secara statistik. Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Primahuda yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kepatuhan mengikuti Prolanis dengan stabilitas glukosa darah, penelitian tersebut dilakukan secara *cross sectional* dengan hasil uji statistik menggunakan uji *fisher exact* menunjukkan nilai *p* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang meneliti gabungan dari kepatuhan edukasi, diet, aktivitas fisik, dan pengobatan di Puskesmas Kecamatan Babat Lamongan (8). Perbedaan tersebut mungkin disebabkan oleh faktor-faktor yang tidak diteliti di penelitian ini sehingga dapat menimbulkan bias, faktor-faktor tersebut meliputi kepatuhan pasien dalam berobat, beraktivitas fisik, mengatur pola makan, dan pengetahuan pasien.

Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian besar dari subjek penelitian merupakan perempuan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Warti, Laksmiawati, dan Sarniato (2022) bahwa perempuan memiliki risiko yang lebih besar untuk terkena DM Tipe 2 karena berat badan yang lebih besar dibanding dengan berat badan tubuh pada laki-laki, hal ini dapat terjadi karena

berat badan perempuan dipengaruhi oleh proses-proses fisiologis tubuh yang menyangkut kerja hormon seperti menstruasi yang menghambat distribusi lemak pada tubuh sehingga lemak akan terakumulasi dalam tubuh (5). Seorang ibu yang sedang mengandung juga memiliki risiko DM Tipe 2 yang lebih tinggi karena saat seorang perempuan hamil tubuh akan menstimulasi sel-sel untuk berkembang baik pada ibu ataupun pada janin sehingga terjadi peningkatan kadar gula dalam tubuh saat kehamilan berlangsung (9).

Berdasarkan usia, sebagian besar subjek penelitian adalah lansia di atas 65 tahun. Menurut Perkeni, di Indonesia sendiri usia yang termasuk ke dalam kelompok berisiko untuk mengidap DM Tipe 2 adalah usia lebih dari 45 tahun (3). Hal ini sejalan dengan Widiasari (2021) yang menyebutkan bahwa seiring dengan meningkatnya usia pada seseorang maka semakin besar juga risiko orang tersebut untuk mengalami intoleransi terhadap glukosa (10).

Berdasarkan tinggi badan dan berat badan, rata-rata tinggi badan subjek penelitian ada pada rentang 151-160 cm, sedangkan rata-rata berat badan subjek penelitian ada pada rentang 51-60 kg. Jika kita hitung indeks massa tubuhnya maka didapatkan rata-rata indeks massa tubuh subjek ada pada rentang 22,3-23,4 yang masuk ke dalam kategori berat badan normal hingga berat badan berlebih atau berisiko obesitas. Menurut Warti (2022) Obesitas sendiri merupakan risiko untuk mengidap DM Tipe 2 dimana seseorang yang obesitas memiliki risiko yang lebih besar untuk mengidap DM tipe 2 dibanding orang-orang dengan indeks massa tubuh yang normal (5).

Berdasarkan kepatuhan subjek dalam mengikuti prolanis yang diselenggarakan oleh puskesmas setempat, dari 58 subjek penelitian, sebanyak 52 subjek patuh dalam mengikuti Prolanis sedangkan hanya 6 subjek saja yang memiliki kehadiran kurang dari 70% sehingga dikategorikan tidak patuh dalam mengikuti Prolanis yang diselenggarakan dari bulan Januari hingga Juli 2023. Prolanis sendiri merupakan rangkaian program yang mencakup dari edukasi, pengobatan, aktivitas fisik, dan pola makan dari seseorang juga. Ketika seorang pasien Prolanis memiliki kepatuhan yang bagus dalam menjalankan Prolanis maka gula darahnya cenderung akan stabil dibanding pasien yang tidak mengikuti Prolanis. Menurut Penelitian Primahuda dan Sujianto (2016) yang dilakukan di Puskesmas Babat Kabupaten Lamongan sebagian besar penderita DM Tipe 2 tidak patuh dalam aspek edukasi, aktivitas fisik, dan pengobatan, sedangkan untuk diet atau menjaga pola makan memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi. Beberapa faktor yang mempengaruhi kepatuhan seseorang antara lainnya adalah tingkat pengetahuan, perilaku pribadi, dukungan baik dukungan tenaga medis atau dukungan dari pihak keluarga, dan ketersediaan sarana dan prasarana (8).

Berdasarkan keterkendalian gula darah puasa subjek, dari 58 subjek yang ada, hanya 15 subjek yang memiliki gula darah puasa yang terkendali sedangkan sebanyak 43 subjek memiliki gula darah yang tidak terkendali. Menurut Nasiti (2023) tidak terkendalinya kadar gula darah puasa pada peserta Prolanis yang patuh dalam mengikuti kegiatan Prolanis dapat dipengaruhi beberapa faktor, beberapa diantaranya adalah seseorang yang tidak menjaga makanannya, seseorang dalam keadaan stress dan sakit akan meningkatkan glukosa di dalam darah, seseorang yang, dan seseorang yang kurang aktivitas fisiknya (11). Aktivitas fisik yang tinggi akan meningkatkan konsumsi glukosa dalam darah sehingga glukosa dalam darah akan tetap stabil (12).

Tingkat pengetahuan akan berpengaruh terhadap kepatuhan seseorang dalam menjalani Prolanis. Prolanis memiliki program penyuluhan atau edukasi kepada para pesertanya dengan tujuan akan meningkatkan kesadaran diri peserta untuk menjaga dirinya dari berbagai faktor risiko yang dapat memperburuk penyakitnya terutama meningkatkan kepatuhan peserta dalam pengobatan, mengatur pola makan, melakukan aktivitas fisik, dan dalam kontrol rutin. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dahlan dimana pengetahuan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengendalian gula darah pada peserta Prolanis di Puskesmas Sudiang Kota Makassar (13).

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang akan berpengaruh terhadap glukosa darah dalam tubuh seseorang. Semakin tinggi atau semakin sering seseorang melakukan aktivitas fisik maka konsumsi glukosa dalam tubuh akan meningkat sehingga akan menurunkan kadar glukosa darah di dalam tubuh. Hal ini sejalan dengan penelitian Hasfika yang

menyebutkan bila seseorang melakukan aktivitas fisik sesuai dosisnya maka tubuh akan mulai untuk beradaptasi dimana otot akan memakai glukosa lebih banyak sehingga akan menurunkan glukosa darah secara langsung (12).

Selain menurunkan glukosa dalam tubuh, aktivitas yang tinggi juga akan membantu mengontrol berat badan kita sehingga akan menurunkan risiko seseorang mengidap obesitas. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Primahuda, faktor risiko yang menyebabkan gula darah tidak stabil adalah obesitas dan pola makan. Pola makan yang sesuai ini dapat mengikuti prinsip 3J yaitu jumlah, jenis, dan jadwal makanannya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Primahuda, didapatkan sebagian besar peserta patuh dalam melaksanakan dietnya yang sesuai dengan prinsip 3J sebelumnya (8).

Kepatuhan dalam pengobatan juga merupakan faktor penting demi terkontrolnya gula darah seseorang dengan penyakit DM tipe 2. Beberapa obat diketahui dapat meningkatkan kadar glukosa dalam darah dan berefek samping terhadap metabolisme tubuh sehingga berat badan pasien akan bertambah yang akan meningkatkan risiko terhadap obesitas (12). Sebagian besar peserta tidak patuh dalam menjalankan pengobatan karena peserta lupa dalam hal minum obat dan hal tersebut dapat dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan peserta (8).

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Sebagian besar pasien merupakan perempuan (69%), sebagian besar pasien berusia lebih dari 65 tahun (62,10%) dengan rata-rata usianya 68 tahun, sebagian besar pasien memiliki tinggi badan 150 – 160 cm (67,20%) dan rata-rata tinggi badannya 159 cm, sebagian besar pasien memiliki berat badan 51-60 kg (55,20%) dan rata-ratanya 58 kg. Sebagian besar pasien yang mengikuti Prolanis patuh dalam mengikuti kegiatan Prolanis di Puskesmas Sekejati Kota Bandung (87,20%).
2. Sebagian besar pasien yang mengikuti Prolanis memiliki gula darah puasa yang tidak terkontrol (74,10%).
3. Kepatuhan mengikuti Prolanis dengan keterkontrolan gula darah puasa pada pasien Prolanis di Puskesmas Sekejati Kota Bandung memiliki hubungan namun tidak signifikan secara statistik.

Acknowledge

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan seluruh jajaran dari Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bandung, Dinas Kesehatan Kota Bandung, dan Puskesmas Sekejati Kota Bandung.

Daftar Pustaka

- [1] World Health Organization, "Diabetes." Accessed: Dec. 15, 2022. [Online]. Available: https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1.
- [2] International Diabetes Federation, "IDF Diabetes Atlas 2021," 2021.
- [3] Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, "Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia," 2021.
- [4] N. Apriyan, A. Kridawati, T. Budi, and W. Rahardjo, "Hubungan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Kualitas Hidup Pralansia Dan Lansia Pada Kelompok Prolanis," *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, vol. 4, no. 2, pp. 144–158, Oct. 2020, Accessed: Feb. 08, 2023. [Online]. Available: <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/jukmas/article/view/1028>.
- [5] Iia Warti, D. R. Laksmiawati, and P. Sarnianto, "Pengaruh Penerapan PROLANIS Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Kota Bekasi," 2022.
- [6] F. F. Alkaff et al., "The Impact of the Indonesian Chronic Disease Management Program (PROLANIS) on Metabolic Control and Renal Function of Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Primary Care Setting," *J Prim Care Community Health*, vol. 12, pp. 1–10,

- 2020.
- [7] I. Wayan, A. Putra, and K. N. Berawi, "Empat Pilar Penatalaksanaan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2," *Jurnal Majority*, vol. 4, no. 9, pp. 8–12, Dec. 2015, Accessed: Jan. 22, 2023. [Online]. Available: <https://joke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1401>.
- [8] A. Primahuda and U. Sujianto, "Hubungan Antara Kepatuhan Mengikuti Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) BPJS dengan Stabilitas Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Babat Kabupaten Lamongan," Aug. 2016.
- [9] author Dedy Irawan, "Prevalensi dan faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe 2 di daerah urban Indonesia (analisis data sekunder Riskesdas 2007)." Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2010. Accessed: Dec. 17, 2023. [Online]. Available: <https://lib.ui.ac.id>.
- [10] K. R. Widiyari, I. Made, K. Wijaya, and P. A. Suputra, "Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, dan Tatalaksana," *Ganesha Medicina*, vol. 1, no. 2, pp. 114–120, Dec. 2021, doi: 10.23887/GM.V1I2.40006.
- [11] Rahma Putri Nastiti, "Hubungan Patuh Kunjungan Prolanis Dengan Kadar Gula Darah Puasa," 2023.
- [12] K. Pada, S. Tinggi, I. Kesehatan, K. H. Semarang, M. M. Susanti, and D. Aristya, "HUBUNGAN KEPATUHAN DALAM KEGIATAN PROLANIS DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS LAMPER TENGAH".
- [13] "View of PENGARUH PROLANIS TERHADAP PENGENDALIAN GULA DARAH TERKONTROL PADA PENDERITA DM DI PUSKESMAS SUDIANG KOTA MAKASSAR." Accessed: Feb. 05, 2023. [Online]. Available: <https://jurnal.yapri.ac.id/index.php/semnassmipt/article/view/6/6>.
- [14] Nyayu Mevia Fiqi and Zulmansyah, "Gambaran Tingkat Pengetahuan Siswa SMA Negeri Kelas XII di Kota Bandung tentang Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2," *Jurnal Riset Kedokteran*, vol. 1, no. 2, pp. 66–70, Dec. 2021, doi: 10.29313/jrk.v1i2.437.
- [15] Rizky Rizal Alfarysyi, Meike Rachmawati, and Buti Azfiani Azhali, "Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Diabetes Melitus dengan Persepsi Pencegahan Komplikasi Polineuropati Diabetik," *Jurnal Riset Kedokteran*, vol. 1, no. 1, pp. 46–54, Oct. 2021, doi: 10.29313/jrk.v1i1.316.