



HUBUNGAN KEAKTIFAN DALAM MENGIKUTI KEGIATAN PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS (PROLANIS) DENGAN KUALITAS HIDUP PENDERITA DIABETES MELLITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ONAN HASANG KABUPATEN TAPANULI UTARA TAHUN 2024

Fatimah Azhari S Pasaribu¹, Rahmat Alyakin Dachi², Hotman Manurung³, Rosetty Sipayung⁴

¹⁻²Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan Universitas Sari Mutiara Indonesia
Email: azharipasaribu02@gmail.com

Article Info

Article History

Received : 10 April 2024

Revised : 17 Mei 2024

Accepted : 28 Juni 2024

Keyword:

Prolanis, Diabetes Mellitus, Activeness, Quality of Life

Correspondening Author:

E-mail address:

azharipasaribu02@gmail.com

Abstract

Background: Non-Communicable Diseases (NCDs), which are the highest cause of death in Indonesia, include Diabetes Mellitus (DM).

Purpose: The aim of the research is to analyze the relationship between activeness in participating in Prolanis activities and the quality of life of DM sufferers. The type of research is quantitative research with a cross-sectional research design approach. The research was conducted in the Onan Hasang Community Health Center working area, North Tapanuli Regency from December 2023 to March 2024.

Method: The research population was all Prolanis Program participants who suffered from DM in the Onan Hasang Community Health Center working area, North Tapanuli Regency, namely 103 people. The number of samples was determined using the Slovin formula and the accidental sampling method as many as 82 people. Primary data collection was carried out directly through questionnaires and secondary data was obtained from the Onan Hasang Community Health Center, North Tapanuli Regency. Data analysis was carried out univariate and bivariate. Univariate analysis was carried out to obtain a description of the research variables and bivariate analysis was carried out to test the hypothesis of the relationship between activeness in participating in Prolanis activities and the quality of life of DM sufferers. Hypothesis testing uses the Chi-square statistical test.

Discussion and Conclusion: The research results showed that the activeness in participating in Prolanis activities in the Onan Hasang Community Health Center working area, North Tapanuli Regency was 47.6% not good, 30.5% not good, and 22.0% good. The quality of life of DM sufferers was 67.1% poor and only 32.9% good. The results of hypothesis testing show that there is a relationship between activeness in participating in Prolanis activities and the quality of life of DM sufferers in the Onan Hasang Community Health Center working area, North Tapanuli Regency. This research provides recommendations to further increase participants' active motivation in participating in prolanis activities.



PENDAHULUAN

Indonesia mengalami kenaikan prevalensi Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menjadi penyebab kematian tertinggi di Indonesia salah satunya penyakit Diabetes Melitus (DM). Prevalensi penderita Diabetes Melitus (DM) di Indonesia menempati peringkat ke 7 dari 10 negara dengan jumlah penderita DM tertinggi.

World Health Organization (WHO) memperkirakan tingginya jumlah penderita DM di Indonesia yaitu sebesar 8,4 juta pada tahun 2000 dan akan mengalami lonjakan sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Begitu pula menurut World Diabetes Association, akan terjadi peningkatan prevalensi DM di Indonesia, yaitu 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (Situmeang, 2019).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi DM di Indonesia sebesar 1,5%, sedangkan Riskesdas tahun 2018 mencapai 2,0 %, artinya prevalensi DM di Indonesia meningkat sebesar 0,5%. Hal ini diikuti dengan meningkatnya prevalensi DM di Indonesia berdasarkan pemeriksaan darah pada penduduk umur >15 tahun yaitu 6,9% menjadi 8,5% pada tahun 2018. Angka ini menunjukkan bahwa terdapat kasus baru sekitar 25% penderita DM (Kemenkes, 2019).

Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2019 prevalensi penderita Diabetes Melitus sebanyak 249.519 penderita dan yang

mendapatkan pelayanan kesehatan yaitu sebanyak 144.521 penderita atau sebesar 57,92%. Sisanya sebanyak 104.998 tidak memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan.

Berdasarkan Laporan Tahunan PTM Dinas Kesehatan Kabupaten Tapanuli Utara Tahun 2022 menunjukkan bahwa jumlah penderita Diabetes Melitus dari 15 Kecamatan dan 21 Puskesmas sebanyak 1.719 penderita. Dari data tersebut, wilayah kerja Puskesmas Onan Hasang Kecamatan Pahae Julu berjumlah sebanyak 103 penderita DM.

Dalam rangka meningkatkan status kesehatan masyarakat serta menyukseskan program sosial di bidang kesehatan, sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan Pasal 21 Ayat 1, salah satu manfaat yang didapatkan oleh peserta Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan yaitu pelayanan kesehatan promotif dan preventif, salah satunya adalah Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Polanis).

Prolanis merupakan salah satu strategi preventif dan promotif dari BPJS Kesehatan yang dilakukan untuk menurunkan atau mencegah komplikasi penyakit kronis yang diderita oleh peserta sekaligus meminimalisir pembiayaan pelayanan kesehatan. Sasaran program ini



adalah seluruh peserta BPJS Kesehatan penyandang penyakit kronis dengan tujuan untuk mendorong peserta agar mencapai kualitas hidup yang optimal dengan indikator 75% peserta terdaftar yang berkunjung ke FKTP memiliki hasil “baik” pada pemeriksaan spesifik terhadap penyakit Diabetes Melitus dan Hipertensi.

BPJS Kesehatan sebagai Badan Pelaksana merupakan badan hukum publik yang dibentuk untuk menyelenggarakan program jaminan kesehatan bagi seluruh rakyat Indonesia. BPJS Kesehatan membuat program salah satunya yakni pemeliharaan kesehatan bagi peserta yang menderita penyakit kronis seperti Hipertensi dan Diabetes Melitus penyakit yang sering ditemukan pada masyarakat. Pengelolaan Program Penyakit Kronis (Prolanis) merupakan pelayanan kesehatan serta pendekatan proaktif yang dilaksanakan terintegrasi yang melibatkan peserta fasilitas kesehatan BPJS yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal (BPJS Kesehatan, 2014).

Kegiatan Prolanis lebih mengutamakan kemandirian pasien dan sebagai upaya promotif serta preventif dalam penanggulangan penyakit kronis. Tujuan Prolanis mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal dan 75% peserta memiliki hasil “baik” pada

pemeriksaan spesifik terhadap penyakit Hipertensi sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit (Idris, 2014).

Kegiatan Prolanis di Puskesmas Onan Hasang Kabupaten Tapanuli Utara sudah rutin dilaksanakan setiap bulannya. Berdasarkan data yang diterima peneliti, dari 103 peserta penderita DM yang terdaftar, sebagian besar masih kurang aktif mengikuti kegiatan prolanis tersebut. Dari rangkaian kegiatan Prolanis yang telah dilakukan petugas kesehatan di Puskesmas Onan Hasang, maka perlu adanya evaluasi keberhasilan dari kegiatan tersebut. Salah satu evaluasi mengenai keaktifan peserta dalam mengikuti kegiatan prolanis dengan kualitas hidupnya, sehingga dapat diketahui apakah kegiatan prolanis yang dilaksanakan berdampak pada kualitas hidup pesertanya.

Oleh karena itu penelitian ini hendak menganalisis tentang hubungan keaktifan dalam mengikuti kegiatan program pengelolaan penyakit kronis (prolanis) dengan kualitas hidup penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Onan Hasang Kabupaten Tapanuli Utara Tahun 2024.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian ini adalah *cross-sectional* dengan variabel independen



dan dependen hanya dengan satu kali pada satu waktu.

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Onan Hasang Kabupaten Tapanuli Utara, dimulai dari bulan Januari sampai dengan Februari 2024.

Populasi adalah seluruh peserta Prolanis yang menderita Diabetes Mellitus yang berjumlah 103 orang. Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel dengan menggunakan

rumus Slovin diperoleh jumlah sampel sebanyak 82 orang dengan teknik *accidental sampling*.

Data di kumpulkan melalui wawancara dengan bantuan kuesioner dan observasi. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi setiap variabel. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji Pearson Chi-Square pada taraf kepercayaan 95% dengan $\alpha < 0,05$.

menderita DM, status perkawinan, tingkat pendidikan terakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi: Jenis kelamin, umur, lama

Jenis Kelamin

Hasil penelitian tentang jenis kelamin disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Frekwensi Responden berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Laki-laki	37	45,1
2	Perempuan	45	54,9
	Jumlah	82	100,0

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa sebagian besar (54,9%) responden penelitian ini berjenis kelamin perempuan, selebihnya (45,1%) berjenis kelamin laki-laki. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Amerika yaitu penderita DM pada perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki, namun di Augsburg 5,8 per 1.000/orang/tahun pada laki-laki dan 4,0 per 1.000/orang/tahun pada

perempuan. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa laki-laki maupun perempuan memiliki risiko yang sama untuk terkena DM. Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian di Indonesia yang dilakukan oleh Riskesdas pada tahun 2007, yakni prevalensi diabetes mellitus tidak berbeda menurut jenis kelamin. Dari hasil penelitian Riskesdas didapatkan bahwa prevalensi diabetes mellitus untuk



jenis kelamin perempuan dan laki-laki hasilnya sama yaitu sebesar 1,1% (Risksedas, 2008).

Umur

Hasil penelitian tentang umur disajikan pada tabel 2.

Tabel 2 Distribusi Frekwensi Responden berdasarkan Kelompok Umur

No	Umur	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	< 70 tahun	48	58,5
2	70 – 79 tahun	24	29,3
3	> 79 tahun	10	12,2
Jumlah		82	100,0

Berdasarkan kelompok umur sebagaimana pada tabel 2, sebagian besar responden penelitian ini merupakan kelompok umur di bawah 70 tahun (58,5%), disusul oleh kelompok umur 70 – 79 tahun (29,3%), sisanya adalah kelompok umur diatas 79 tahun (12,2%). Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Herdianti (2020) yang menyatakan bahwa semakin bertambahnya usia, penderita DM akan mengalami

perubahan fisiologis, anatomis serta biokimiawi. Kondisi ini akan berpengaruh terhadap kemampuan dalam merawat diri terutama dalam mengelola penyakit yang diderita sehingga berdampak pada kualitas hidupnya (Kalyani R et al. 2020).

Lama Menderita DM

Hasil penelitian lama menderita DM disajikan pada tabel 3.

Tabel 3 Distribusi Frekwensi Responden berdasarkan Lama Menderita DM

No	Lama Menderita	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Di bawah 1 tahun	27	32,9
2	Di atas atau sama dengan 1 tahun	55	67,1
Jumlah		82	100,0

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa sebagian besar (67,1%) responden penelitian ini telah menderita DM di atas atau sama dengan 1 tahun, dan sisanya (32,9%) di bawah 1 tahun.

Durasi menderita juga menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kualitas hidup penderita DM. Dimana, responden yang durasi menderita DM $\geq$ 24 bulan lebih berisiko untuk memiliki kualitas hidup kurang baik dibandingkan < 24



bulan. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, penderita yang telah lebih lama menderita DM khususnya pada kalangan lansia memiliki skor kualitas hidup yang buruk terutama pada aspek fisik, kemandirian, serta partisipasi sosial, disebabkan oleh

kelemahan akibat dari penyakit (Lima et al. 2018).

Status Perkawinan

Hasil penelitian status perkawinan disajikan pada tabel 4.

Tabel 4 Distribusi Frekwensi Responden berdasarkan Status Perkawinan

No	Status Perkawinan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Kawin	30	36,6
2	Janda / Duda	52	63,4
	Jumlah	82	100,0

Berdasarkan status perkawinan sebagaimana pada tabel 4 di atas, sebagian besar (63,4%) responden sudah berstatus janda/duda, sisanya (36,6%) berstatus kawin.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Irawan D (2018), menyatakan bahwa individu yang sudah janda/duda lebih beresiko terkena diabetes melitus daripada individu yang belum menikah. Keberadaan pasangan yang selalu

mendukung dan kebersamai saat pasien sedang kesulitan terkait kondisi kesehatannya dan membutuhkan bantuan, maka pasien akan merasa lebih semangat dalam menjalani kehidupannya (Mikailiukštieņe et al. 2019)

Tingkat Pendidikan Terakhir

Hasil penelitian tingkat pendidikan terakhir disajikan pada tabel 5.

Tabel 5 Distribusi Frekwensi Responden berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir

No	Tingkat Pendidikan Terakhir	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Pendidikan Dasar	76	92,7
2	Pendidikan Menengah	6	7,3
	Jumlah	82	100,0

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa sebagian besar (92,7%) tingkat pendidikan terakhir responden dalam

penelitian ini adalah pendidikan dasar, sisanya (7,3%) pendidikan menengah.



Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat dari Notoatmodjo (2018), menyatakan bahwa tingkat pengetahuan akan membentuk cara berpikir dan kemampuan seseorang untuk memahami faktor yang berhubungan dengan penyakit dan menggunakan pengetahuan untuk menjaga kesehatannya. Meningkatnya tingkat pendidikan akan meningkatkan kesadaran seseorang untuk hidup sehat dengan memperhatikan gaya hidup serta pola makan. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap seseorang

terkena penyakit diabetes melitus. Seseorang dengan tingkat pendidikan tinggi umumnya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan, sehingga memiliki kesadaran lebih dalam menjaga kesehatannya (Emawati F, dkk. 2019).

Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan hasil analisis terhadap masing-masing variabel baik variabel bebas (keaktifan mengikuti kegiatan Prolanis) maupun variabel terikat (kualitas hidup penderita DM).

Tabel 6 Distribusi Frekwensi Keaktifan dalam Mengikuti Kegiatan Prolanis di Wilayah Kerja Puskesmas Onan Hasang Kabupaten Tapanuli Utara Tahun 2024

No	Keaktifan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Baik	18	22,0
2	Kurang Baik	25	30,5
3	Tidak Baik	39	47,6
Jumlah		82	100,0

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa keaktifan responden dalam mengikuti kegiatan Prolanis di Wilayah Kerja Puskesmas Onan Hasang Kabupaten Tapanuli Utara sebagian besar (47,6%) termasuk kategori tidak baik, 30,5% kategori kurang baik, dan hanya 22,0% termasuk kategori baik.

Dari hasil penelitian ini, semua responden yang tidak aktif mengikuti kegiatan Prolanis mengatakan bahwa mereka tidak mendapatkan manfaat

dari kegiatan Prolanis ini. Sedangkan responden yang aktif mengatakan bahwa semenjak mengikuti kegiatan Prolanis mereka lebih sehat, dapat memantau status kesehatannya, jarang merasakan pegal-pegal di tubuh, dan bisa menjadi ajang silaturahmi antar sesama anggota Prolanis.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ariana R, Sari CWM, Kurniawan T (2020) bahwa keaktifan mengikuti kegiatan Prolanis



dapat mengurangi komplikasi dari penyakit yang diderita dan dapat mengontrol keadaan penyakitnya. Sebaliknya, ketidakaktifan mengikuti kegiatan Prolanis tidak dapat mengontrol keadaan penyakitnya bahkan dapat meningkatkan komplikasi dari penyakit yang diderita.

Kegiatan prolanis di selenggarakan setiap bulan sekali. Bentuk kegiatannya mencakup senam, edukasi, konsultasi medis atau

berbagi pengalaman antar peserta prolanis, pemeriksaan kesehatan oleh dokter, pemeriksaan gula darah dan pengobatan, serta family gathering setahun dua kali yang diadakan oleh BPJS Kesehatan di tingkat Kabupaten. Dengan demikian maka secara tidak langsung terjalin interaksi antar peserta, sehingga tujuan tidak terjadinya komplikasi serta kualitas hidup yang optimal dapat tercapai. (BPJS Kesehatan, 2014).

Tabel 7 Distribusi Frekwensi Kualitas Hidup Penderita DM di Wilayah Kerja Puskesmas Onan Hasang Kabupaten Tapanuli Utara Tahun 2024

No	Kualitas Hidup	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Baik	27	32,9
2	Buruk	55	67,1
Jumlah		82	100,0

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa kualitas hidup responden atau penderita DM di Wilayah Kerja Puskesmas Onan Hasang Kabupaten Tapanuli Utara sebagian besar (67,1%) termasuk kategori buruk, dan sisanya hanya 32,9% yang termasuk kategori baik. Seseorang semakin lama menderita DM, risiko terjadi masalah kesehatan lainnya akan semakin tinggi keadaan tersebut tentunya akan menyebabkan penurunan kualitas hidup (Hariani, dkk. 2020).

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti, peserta yang mengikuti kegiatan Prolanis memiliki kualitas hidup yang buruk

(Puskesmas Onan Hasang, 2023). Seperti halnya perubahan kesehatan fisik (pusing, cara berjalan, berat badan, konsumli gula dan garam, gangguan tidur, cepat lelah, konsumsi obat, dll), kesehatan mental (menerima kritik dan saran, puas dengan kondisi kehidupan saat ini, mengambil keputusan, harapan hidup), kesehatan sosial (percaya diri, bersosialisasi), kesehatan spiritual (bersyukur), serta kesehatan ekonomi (pengeluaran biaya hidup).

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini adalah Keaktifan dalam Mengikuti Kegiatan Prolanis sebagai variabel



bebas dan Kualitas Hidup Penderita DM sebagai variabel terikat.

Hubungan Keaktifan dalam Mengikuti Kegiatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) dengan Kualitas Hidup Penderita DM

Hasil uji statistik tentang hubungan keaktifan dalam mengikuti kegiatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) dengan Kualitas Hidup Penderita DM disajikan pada tabel 8.

Tabel 8 Tabulasi Silang Keaktifan dalam Mengikuti Kegiatan Prolanis dengan Kualitas Hidup Penderita DM di Wilayah Kerja Puskesmas Onan Hasang Kabupaten Tapanuli Utara Tahun 2024

		Kualitas Hidup				Jumlah		Nilai p
		Buruk		Baik				
		n	%	n	%	N	%	
Keaktifan dalam Mengikuti Kegiatan Prolanis	Aktif	5	27,8%	13	72,2%	18	100,0%	0,000
	Kurang Aktif	19	76,0%	6	24,0%	25	100,0%	
	Tidak Aktif	31	79,5%	8	20,5%	39	100,0%	
Jumlah		55		27		82		

Tabel 8 menunjukkan bahwa dari 18 orang yang keaktifan mengikuti kegiatan Prolanis termasuk kategori baik, sebagian besar (72,2%) kualitas hidupnya termasuk kategori baik dan hanya 27,8% yang kualitas hidupnya buruk. Selain itu dari 25 orang yang keaktifan mengikuti kegiatan Prolanis termasuk kategori kurang baik, sebagian besar (76,0%) kualitas hidupnya termasuk kategori buruk dan hanya 24,0% yang kualitas hidupnya baik. Selanjutnya dari 39 orang yang keaktifan mengikuti kegiatan Prolanis termasuk kategori tidak baik, sebagian besar (79,5%) kualitas hidupnya termasuk kategori

buruk dan hanya 20,5% yang kualitas hidupnya baik.

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai $p = 0,000$ atau nilai $p < 0,05$ yang artinya bahwa ada hubungan Keaktifan dalam Mengikuti Kegiatan Prolanis dengan Kualitas Hidup Penderita DM di Wilayah Kerja Puskesmas Onan Hasang Kabupaten Tapanuli Utara.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan BPJS Kesehatan (2014), menyatakan bahwa kegiatan Prolanis merupakan kegiatan dalam sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang



melibatkan peserta, fasilitas kesehatan dan BPJS Kesehatan dalam rangka memelihara kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien.

Kegiatan Prolanis mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal dengan indikator 75% peserta terdaftar yang berkunjung ke Faskes Tingkat Pertama yang memiliki hasil "baik" pada pemeriksaan spesifik terhadap penyakit DM dan Hipertensi sesuai panduan klinis yang terkait, sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit.

KESIMPULAN

Melihat adanya hubungan antara keaktifan mengikuti kegiatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) dengan kualitas hidup penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Onan Hasang Kabupaten Tapanuli Utara maka perlu dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan keaktifannya seperti meningkatkan motivasi keaktifan penderita DM dalam mengikuti kegiatan Prolanis sehingga meningkatkan kualitas hidupnya.

DAFTAR PUSTAKA

Ariana R, Sari CWM, Kurniawan T. Persepsi peserta prolanis tentang kegiatan program pengelolaan

penyakit kronis (prolanis) di upt layanan kesehatan universitas padjajaran. *NurseLine Journal*. 2020;4(2):103-113

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan DepKes RI. 2008. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional 2007. Jakarta.

BPJS Kesehatan RI, 2014, Panduan Praktis PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis), BPJS Kesehatan RI, Jakarta, 1-18

Dinas Kesehatan Kabupaten Tapanuli Utara Tahun 2022 'Profil Kesehatan Kabupaten Tapanuli Utara Tahun 2022', *Profil Kesehatan Kabupaten Tapanuli Utara Tahun 2022*, (tabel 76 ; 148)

Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara (2019) 'Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2019', *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2019*, 189;372

D, Irawan. Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Daerah Urban Indonesia [Tesis]. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 2018

F, Emawati, Muherdiyantiningsih, R, Effendi, S, Herman. "Profil Distribusi Lemak Tubuh dan Lemak Darah Dewasa Gemuk di Perdesaan dan Perkantoran". *Penelit Gizi Dan Makanan*, vol. 27, no. 1, pp. 1-9. 2019.

Hariani dkk. Hubungan Lama Menderita Dan Komplikasi Dm Terhadap Kualitas Hidup Pasien Dm Tipe 2 Di Wilayah Puskesmas Batua Kota Makassar. *J Ilm Kesehat* Diagnosis.



- 2020;15(1):56-63.
doi:10.35892/jikd.v15i1.330
- Herdianti. Determinan Kualitas Hidup Penderita Dm Tipe 2 Di Rsud Ajjappange. J Endur. 2020;2(1):74.
doi:10.22216/jen.v2i1.1662
- Idris, F. (2014). Panduan praktis prolans (program pengelolaan penyakit kronis). Jakarta: BPJS kesehatan
- Kalyani R et al. Diabetes and aging: Unique considerations and goals of care. Diabetes Care. 2020;40(4):440-443.
doi:10.2337/dci17-0005
- Kementerian Kesehatan, 2019. Riskesdas. 2018. Hasil Utama Riskesdas 2018
- Lima et al. Quality of life and time since diagnosis of Diabetes Mellitus among the elderly. Rev Bras Geriatr e Gerontol. 2018;21(2):176-185.
doi:10.1590/1981-22562018021.170187
- Mikailiukštie et al. Quality of life in relation to social and disease factors in patients with type 2 diabetes in Lithuania. Med Sci Monit. 2019;19(1):165-174
- Notoatmodjo. 2018. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Situmeang, A., Sinaga, M., & Simamora, H. 2019. Efektivitas Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Terhadap Kecepatan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita DM. Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi, 2(1), 47-48