

Hubungan Demografi Masyarakat dengan Pengetahuan Penggunaan Alat Glukometer di Kelurahan Duren Sawit

Relationship between Community Demographics and Knowledge of the Use of a Glucometer Tool in the Kelurahan Duren Sawit

Aries Meryta^{1*}, M. Fathan N.U¹, Erna Prihandiwati²

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA

² Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ISFI Banjarmasin

Corresponding author: Putri Eka Sari: Email: putriekasari@ikifa.ac.id

Submitted: 30-01-2023

Revised: 11-03-2023

Accepted: 13-03-2023

ABSTRAK

Diabetes adalah penyakit kronis dengan angka kejadian yang tinggi di Indonesia dan merupakan masalah serius bagi masyarakat Indonesia terutama di daerah perkotaan. Menurut WHO Indonesia merupakan negara urutan ke-7 dengan prevalensi diabetes tertinggi, di bawah China, India, USA, Brazil, Rusia dan Mexico. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan masyarakat tentang glukometer di RW 03 Kelurahan Duren Sawit bulan Juni 2022. Alat Glukometer memiliki cara kerja sistematis ketika memantau kadar gula darah. Saat mengukur kadar glukosa darah, anda perlu mengambil sampel darah dengan alat jarum suntik. Setelah itu, tempelkan sampel darah secukupnya pada strip tes gula darah yang terpasang pada glukometer. Penelitian ini menggunakan metode korelatif. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara simple random sampling dan didapatkan responden sebanyak 368 orang. Masyarakat umumnya memiliki pengetahuan cukup dengan mengetahui dan memahami penggunaan alat glukometer sebesar 91%, sehingga dapat dikategorikan memiliki pengetahuan cukup. Ketika dilakukan Analisa hubungan antara faktor demografi berupa usia dan tingkat Pendidikan menyatakan bahwa tidak ada korelasi antara usia dan tingkat Pendidikan dengan tingkat pengetahuan masyarakat mengenai cara penggunaan glukometer.

Kata kunci: Diabetes Melitus; Pengetahuan; Glukometer

ABSTRACT

Diabetes is a chronic disease with a high incidence in Indonesia and is a serious problem for Indonesian people, especially in urban areas. According to WHO, Indonesia is ranked 7th with the highest prevalence of diabetes, behind China, India, USA, Brazil, Russia and Mexico. The purpose of this study was to determine public knowledge about the glucometer in RW 03 Kelurahan Duren Sawit in June 2022. The glucometer has a systematic way of working when uniting blood sugar levels. When measuring blood glucose levels, you need to take a blood sample with a syringe. After that, attach a sufficient blood sample to the blood sugar test strip attached to the glucometer. This study uses a correlative method. The sampling technique was carried out by simple random sampling and obtained 368 respondents. The community generally has sufficient knowledge by knowing and understanding the use of the glucometer at 91%, so that it can be categorized as having sufficient knowledge. When analyzing the relationship between demographic factors in the form of age and level of education, it was stated that there was no correlation between age and level of education and the level of public knowledge regarding how to use a glucometer.

Keywords: Diabetes Mellitus; Knowledge; Glucometer

PENDAHULUAN

Diabetes adalah penyakit menahun (kronis) berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal. Diabetes adalah penyakit kronis dengan angka kejadian yang tinggi di Indonesia dan merupakan masalah serius bagi masyarakat

Indonesia terutama di daerah perkotaan. Khususnya di kota-kota besar, prevalensi penyakit degeneratif seperti Diabetes Melitus (DM) semakin meningkat akibat perubahan pendapatan per kapita dan gaya hidup. Meningkatnya daya beli masyarakat dan kemajuan teknologi saat ini dapat

mempermudah aktivitas sehari-hari sehingga mengurangi aktivitas fisik (bergerak atau berolahraga) yang merupakan salah satu faktor penyebab DM. (Fadilah, Saraswati, & Adi, 2016)

Global status report on NCD World Health Organization (WHO) tahun 2010 melaporkan bahwa 60% penyebab kematian semua umur di dunia adalah karena Penyakit Tidak Menular (PTM). DM menduduki peringkat ke-6 sebagai penyebab kematian. Sekitar 1,3 juta orang meninggal akibat diabetes dan 4 persen meninggal sebelum usia 70 tahun. Pada Tahun 2030 diperkirakan DM menempati urutan ke-7 penyebab kematian dunia. Sedangkan di Indonesia diperkirakan pada tahun 2030 akan memiliki penyandang DM (diabetisi) sebanyak 21,3 juta jiwa. Indonesia merupakan negara urutan ke-7 dengan prevalensi diabetes tertinggi, di bawah China, India, USA, Brazil, Rusia dan Mexico. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013, terjadi peningkatan tahun 2013 adalah 2,1 % dibandingkan tahun 2007 (1,1 %). Angka prevalensi diabetes mellitus tertinggi terdapat di provinsi Sulawesi Selatan (3,4%), diikuti Nusa Tenggara Timur (3,3%) dan Maluku (2,1%). (Dewi, 2016)

Prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan tahun 2014, prevalensi paling tinggi terjadi di DI Yogyakarta dengan 2,6%, selanjutnya DKI Jakarta dengan 2,5 %, kemudian Sulawesi Utara dengan 2,4%, sedangkan Sulawesi Selatan berada di peringkat ketujuh setara dengan Sulawesi Tengah, dan Jawa Tengah dengan angka 1,6%. (Rakhmat, 2021)

The Silent Killer merupakan julukan dari penyakit DM, istilah ini digunakan karena penyakit DM dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi. DM sering berkontribusi terhadap munculnya penyakit kardiovaskular seperti, hipertensi, penyakit ginjal kronis, dan dislipidemia (Debbyousha, Sawitri, Millizia, Siregar, & Jailani, 2019). Kontrol glikemik sangat dianjurkan bagi pasien yang terdiagnosis DM untuk menurunkan risiko komplikasi (Debbyousha et al., 2019; Sia, Kor, Tu, Liao, & Wang, 2021). Pemantauan gula darah secara mandiri (PGDM) dapat dilakukan guna melakukan control glikemik (Czupryniak et al., 2014).

Pemeriksaan glukosa darah dapat menggunakan alat yaitu Glukometer (Point of Care Test). POCT merupakan serangkaian pemeriksaan laboratorium sederhana menggunakan alat meter. Alat ini disebut juga Badside testing, Near Patient Testing, Alternative site Testing. POCT dirancang hanya untuk sampel darah kapiler bukan untuk sampel serum atau plasma. Penggunaan POCT karena harga yang terjangkau dan hasil yang relatif singkat. Alat ini hanya memerlukan sedikit sampel darah (whole blood), sehingga digunakan darah kapiler, sedangkan alat spektrofotometer menggunakan serum atau plasma sehingga tidak di pengaruhi sel-sel darah seperti pada sampel whole blood. (Kshanti et al., 2019)

PGDM yang terstruktur dan alat glukometer yang baik dapat memberikan informasi mengenai variabilitas kadar glukosa darah harian penyandang DM. Pemantauan glukosa darah mandiri merupakan bagian dari Diabetes Self Management Education (DSME) atau Edukasi Pengelolaan Diabetes Mandiri (EPDM). Edukasi Pengelolaan Diabetes Mandiri merupakan salah satu komponen utama dalam penatalaksanaan DM yg komprehensif. Penelitian Diabcare di Indonesia tahun 2008 dan 2012 menunjukkan peningkatan penggunaan PGDM dari 22,1% menjadi 38,9% namun tidak diikuti dengan peningkatan pencapaian target HbA1c. Hal tersebut mungkin terkait dengan belum dilakukannya PGDM secara terstruktur. (Kshanti et al., 2019)

Salah satu faktor penyebab DM adalah ketidakpatuhan terhadap pengaturan diet, antara lain pendidikan, pengetahuan, kejujuran dalam pengobatan, dan keinginan untuk sembuh, sehingga mengakibatkan komplikasi. Berdasarkan pengumpulan data awal yang dilakukan di Puskesmas Kassi-Kassi terdapat 89 penderita penyakit DM. Beberapa hasil riset diatas menunjukkan bahwa masih banyak penderita diabetes yang belum mampu mencerminkan perilaku pengendalian DM secara optimal. (Akbar, Haskas, & Hasyari, 2021)

METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif komparatif untuk menggambarkan hubungan faktor demografi dengan pengetahuan masyarakat mengenai

penggunaan glukometer di Kelurahan Duren Sawit dengan instrumen penelitian berupa kuesioner.

Populasi dari penelitian ini adalah Masyarakat yang berada di Kelurahan Duren Sawit Bulan Juni Tahun 2022. Pengukuran jumlah sample menggunakan aplikasi Sample Size Calculator. Perhitungan dengan menggunakan nilai kepercayaan (CL) 95% dengan nilai error 5% dan proporsi populasi 40% dengan jumlah populasi yang tidak diketahui secara pasti. Perhitungan jumlah sample yang dihasilkan sebanyak 368. ("Sample Size Calculator,")

Analisis Data

Analisa univariat dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisa distribusi frekuensi karakteristik responden, tingkat pengetahuan penggunaan glukometer.

Analisa bivariat ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Untuk membuktikan adanya hubungan antara dua variabel tersebut dilakukan dengan uji statistik rank spearman. Untuk melihat hasil kemaknaan perhitungan statistik digunakan batas kemaknaan (α) = 0,05, hasil uji statistik di katakan bermakna apabila mempunyai nilai sig. (2 tailed) < 0,05 dan tidak bermakna apabila mempunyai nilai sig. (2 tailed) > 0,05. Uji statistik menggunakan software SPSS 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel I. menunjukkan bahwa tingkat Pendidikan terbanyak pada tingkat SMA/Sederajat. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, orang tersebut akan semakin luas juga pengetahuannya. Namun, perlu ditekankan bahwa seseorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah juga.(R. A. Budiman, 2013)

Tingkat pendidikan turut pula menentukan mudah tidaknya responden menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh, pada umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang semakin baik pula pengetahuannya, demikian pula dengan diabetes melitus, diharapkan semakin tinggi pendidikan responden semakin tinggi pula pengetahuan responden tentang faktor risiko

kejadian diabetes mellitus. (V. Budiman, Agung, & Leksmono, 2018)

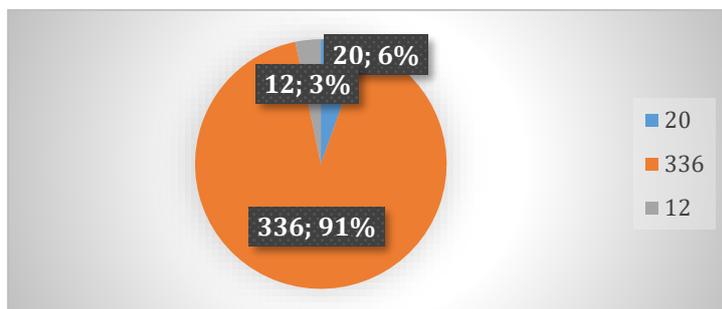
Tingkat pendidikan turut pula menentukan mudah tidaknya responden menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh, pada umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang semakin baik pula pengetahuannya, demikian pula dengan diabetes melitus, diharapkan semakin tinggi pendidikan responden semakin tinggi pula pengetahuan responden tentang faktor risiko kejadian diabetes mellitus.(V. Budiman et al., 2018)

Hasil Pengetahuan Responden

Gambar 1. menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan alat glukometer umumnya memiliki pengetahuan cukup sebanyak 91% (336 responden). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Juddin, 2017) pada penelitiannya yaitu pengukuran tingkat pengetahuan tentang faktor risiko DM terhadap status DM Pegawai Negeri Sipil UIN Alauddin Makassar. Dari 89 responden didapatkan hasil bahwa responden dengan tingkat pengetahuan baik berjumlah 37 responden (41,6%) yang menunjukkan jumlah tersebut hampir sebanding dengan responden yang memiliki tingkat pengetahuan cukup yaitu sebanyak 35 responden (39,3%) dari 89 responden responden. Selanjutnya responden dengan tingkat pengetahuan kurang sebanyak 19,1%.(Soekidjo Notoatmodjo, 2012).

Banyaknya jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik dan cukup mengenai faktor risiko DM khususnya pada penelitian ini dikarenakan terdapat beberapa faktor yang memengaruhi pengetahuan responden itu sendiri. Faktor-faktor tersebut antara lain faktor usia, pendidikan, lingkungan, pekerjaan, sosial budaya ekonomi, sumber informasi, dan pengalaman. Pengetahuan responden akan suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini yang akan menentukan sikap responden, semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap makin positif terhadap objek tertentu (S Notoatmodjo, 2010).

Peningkatan pengetahuan mengenai penggunaan alat glucometer dapat dilakukan dengan metode penyuluhan/pelatihan. Kegiatan pelatihan di Desa Uteun Kot, Aceh



Gambar 1. Persentase pengetahuan penggunaan glukometer

Tabel I. Karakteristik responden

Karakteristik	Jumlah (N=368)
Jenis Kelamin	
Perempuan	269
Laki-laki	99
Usia	
20-30 tahun	28
31-40 tahun	87
41-50 tahun	141
51-60 tahun	60
>60 tahun	52
Pekerjaan	
Ibu Rumah Tangga	219
Karyawan Swasta	62
Tidak Bekerja	26
Wirausaha	26
Buruh	13
Lainnya	22
Tingkat Pendidikan	
Pendidikan Tinggi	71
SMA/Sederajat	184
SMP/Sederajat	74
SD/Sederajat	35
Tidak tamat	4
Riwayat DM	
Ya	63
Tidak	205
Obat yang dikonsumsi (Bagi DM)	
Amlodipin	3
Glibenklamid	9
Glimeperid	7
Metformin	39
Glukodek	1
Herbal	1
Tidak konsumsi	3

menunjukkan peningkatan pengetahuan cara penggunaan glucometer yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai *post test* (Sofia & Nadira, 2022).

Analisa hubungan korelasi antara Usia dengan pengetahuan dan tingkat Pendidikan dengan pengetahuan menggunakan Analisa korelasi dengan software statistik SPSS 26. Uji

Tabel II. Indikator pengetahuan penggunaan glucometer

No	Pernyataan
Pemahaman Penggunaan Alat Glukometer	
1	Saya melakukan penusukan pada jari ke-3 atau 4 atau 5 (jari tengah atau manis atau kelingking)
2	Saya melakukan penusukan pada jari ke-1 atau 2 (Ibu jari atau telunjuk)
3	Saya mencuci tangan tanpa sabun terlebih dahulu
4	Saya mengeringkan tangan terlebih dahulu setelah mencuci tangan, sebelum melakukan penusukan
5	Saya menggunakan alkohol untuk membersihkan jari sebelum penusukan
6	Saya melakukan pemijatan pada jari sebelum ditusuk
7	Saya menggunakan 1 lanset (jarum) secara berulang
8	Saya menggunakan lanset (jarum) yang tajam dan tipis
9	Saya menggunakan glucometer bersama dengan anggota keluarga lainnya
10	Saya tidak membersihkan darah pada jari dengan alkohol
11	Saya membuang strip dan lanset bekas pakai di tempat sampah umum

Tabel III. Uji spearman rho

			usia	skor
Spearman's rho	usia	Correlation Coefficient	1.000	-.171
		Sig. (2-tailed)	.	.057
		N	124	124
	skor	Correlation Coefficient	-.171	1.000
		Sig. (2-tailed)	.057	.
		N	124	124

Tabel IV. Hasil Analisa korelasi usia dengan pengetahuan

Correlations				
			usia	skor
Spearman's rho	usia	Correlation Coefficient	1.000	.052
		Sig. (2-tailed)	.	.320
		N	368	368
	skor	Correlation Coefficient	.052	1.000
		Sig. (2-tailed)	.320	.
		N	368	368

Tabel V. Hasil Analisa korelasi tingkat Pendidikan dengan pengetahuan

Correlations				
			tingkat pendidikan	skor
Spearman's rho	tingkat_pendidikan	Correlation Coefficient	1.000	.089
		Sig. (2-tailed)	.	.087
		N	368	368
	skor	Correlation Coefficient	.089	1.000
		Sig. (2-tailed)	.087	.
		N	368	368

normalitas yang digunakan adalah Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan nilai $\text{sig} < 0.05$, maka data berdistribusi tidak normal, maka untuk uji korelasi menggunakan uji spearman rho. Uji spearman rho dapat dilihat pada tabel II.

Nilai $\text{sig} > 0.05$, hal ini menunjukkan tidak ada korelasi antara usia dan tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan masyarakat tentang penggunaan glukometer. Angka korelasi antara usia dengan tingkat pengetahuan penggunaan glukometer serta tingkat Pendidikan dengan pengetahuan penggunaan glukometer dapat dilihat pada tabel III dan IV.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diberikan masukan kepada tenaga Kesehatan setempat untuk lebih banyak dilakukan penyuluhan mengenai penggunaan glucometer. Hal ini perlu dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat di lingkungan kelurahan Duren Sawit, karena prevalensi penyakit DM terbilang tinggi di wilayah tersebut dengan persentase sebesar 17,12%.

Penggunaan glucometer memiliki kekurangan yaitu range pengukuran alat yang sempit antara 30 – 550 mg/dL dibandingkan jika menggunakan analyzer (Maulidiyanti, 2017). Lokasi pengukuran kadar gula darah juga dapat mengalami perbedaan, hal ini ditunjukkan pada penelitian lain yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kadar gula darah antara vena dengan kapiler (Ubaedillah, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan uji statistik tidak ada korelasi antara usia dan tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan penggunaan glukometer.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kelurahan Duren Sawit dan STIKes IKIFA dalam kontribusinya dalam terlaksananya kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, A., Haskas, Y., & Hasyari, M. (2021). Analisis Perilaku Pengendalian Diabetes Melitus Tipe II Berdasarkan Komplikasi *JIMPK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 1(2), 170-174.

Budiman, R. A. (2013). Kapita selekta kuesioner: pengetahuan dan sikap dalam penelitian kesehatan. *Jakarta: Salemba Medika*, 2013, P4-8.

Budiman, V., Agung, H., & Leksmono, Y. S. H. (2018). Aplikasi Berbasis Android Untuk Mencari Lokasi Puskesmas Terdekat Dengan Algoritma a-Star Di Provinsi Dki Jakarta. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, 9(1), 39-48.

Czupryniak, L., Barkai, L., Bolgarska, S., Bronisz, A., Broz, J., Cypryk, K., . . . Lalic, N. (2014). Self-monitoring of blood glucose in diabetes: from evidence to clinical reality in Central and Eastern Europe—recommendations from the international Central-Eastern European expert group. *Diabetes technology & therapeutics*, 16(7), 460-475.

Debbyousha, M., Sawitri, H., Millizia, A., Siregar, E., & Jailani, M. (2019). Hubungan Pengendalian Glukosa Darah Dan Morning Blood Pressure Surge Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 5(1), 12-24.

Dewi, R. (2016). Hubungan Antara Pemantauan Glukosa Darah Mandiri dengan Hipoglikemia pada Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Kebun Jeruk. *Indian J Nat Sci*, 1, 92-96.

Fadilah, N. A., Saraswati, L. D., & Adi, M. S. (2016). Gambaran karakteristik dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 pada wanita (Studi di RSUD Kardinah Kota Tegal). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 4(1), 176-183.

Kshanti, I. A. M., Wibudi, A., Sibarani, R. P., Saraswati, M. R., Dwipayana, I. M. P., Mahmudji, H. A., . . . Minuljo, T. T. (2019). *Pedoman Pemantauan Glukosa Mandiri*. Jakarta: PB Perkeni.

Maulidiyanti, E. T. S. (2017). Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah 2 Jam PP Dengan Menggunakan Glukometer Dan Analyzer Pada Penderita Diabetes Melitus. *the Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 1(1), 16-22.

Notoatmodjo, S. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan Notoatmodjo S, editor. *Jakarta: PT. Rineka Cipta*.

Notoatmodjo, S. (2012). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Rakhmat, A. (2021). Gambaran Self care Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di RSUD Labuang Baji Makassar. *JIMPK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 1(1), 13-18.
- Sample Size Calculator. Retrieved from <https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html?type=1&cl=95&ci=5&pp=50&ps=&x=67&y=28>
- Sia, H.-K., Kor, C.-T., Tu, S.-T., Liao, P.-Y., & Wang, J.-Y. (2021). Self-monitoring of blood glucose in association with glycemic control in newly diagnosed non-insulin-treated diabetes patients: a retrospective cohort study. *Scientific Reports*, 11(1), 1-9.
- Sofia, R., & Nadira, C. S. (2022). Pelatihan pemantauan gula darah mandiri pada kader dan penyandang dm di desa uteun kot kota lhokseumawe. *Jurnal Vokasi*, 6(1), 32-39.
- Ubaedillah, M. I. (2018). Perbedaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dari Vena Dengan Dari Kapiler Menggunakan Alat Glukometer Metode Strip Pada Mahasiswa Akademi Analis Kesehatan an Nasher Cirebon.