



## Hubungan Tingkat Pengetahuan Diabetes Mellitus Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas X

Umul Farida<sup>1\*</sup>, Djembor Sugeng Walujo<sup>2</sup>, Nanda Aulia Mar'atina<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata, Kota Kediri, Indonesia.

\*E-mail : [alfridaumul200189@gmail.com](mailto:alfridaumul200189@gmail.com)

### Article Info:

Received: 29 Desember 2022

in revised form: 3 Februari

2023

Accepted: 9 Februari 2023

Available Online: 15 Februari

2023

### Keywords:

Diabetic Mellitus;  
Levels of Knowledge;  
Blood Sugar Level;  
DKQ - 24

### Corresponding Author:

Umul Farida

Jurusan S1 Farmasi

Fakultas Farmasi

Institut Ilmu Kesehatan Bhakti

Wiyata

Kota Kediri

Indonesia

E-mail:

[alfridaumul200189@gmail.com](mailto:alfridaumul200189@gmail.com)

### ABSTRACT

Diabetic Mellitus is a chronic disease caused a limited or ineffective insulin produced by pancreas. Diabetes is a big health problems that has reached a worry level and is a global threat. A knowledge has an important role for behavior. This research is used to look a correlation between level of knowledge with of blood sugar levels in patients of diabetic mellitus at the X Health Center. This research used an analytic survey design with a cross-sectional program. The samples was 93 patients with inclusion criteria in the form in patient of diabetic mellitus at the X Health Center and willing to be respondents. This research was held in December 2022 until January 2023. The research used instrument a questionnaire sheet by DKQ 24. The results of the univariate research were obtained by 64,5% of patient had a good levels knowledge and 35,5% had a not good level of knowledge, 60,2% of patient had a normal blood sugar levels and 39,8% of patient had abnormal blood sugar levels. The bivariate with a Chi-Square statistical test found that there a correlation between the level of knowledge with of blood sugar levels in diabetic mellitus patients at the X Health Center in Kediri City with a P value of 0.014. From this research it can be conclude that there a significant correlation between the level knowledge with of blood sugar levels patients of diabetic mellitus at the X Health Center. Hoped the results this research will give information to the X Health Center to continue providing education about diabetes mellitus to patients as a support the stability of the patient's blood sugar levels with a better life.



This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY-NC-SA) 4.0 International license.

### How to cite (APA 6<sup>th</sup> Style):

Farida, U., Walujo, D.S., Mar'atina, N.A. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Diabetes Mellitus Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas X. *Indonesian Journal of Pharmaceutical (e-Journal)*, 3(1), 125-130.

## ABSTRAK

Diabetes Mellitus ialah kondisi kronis yang disebabkan karena tidak cukup dan tidak efektifnya insulin yang dihasilkan oleh pankreas. Diabetes menjadi masalah kesehatan besar yang mencapai tingkat mengkhawatirkan dan menjadi ancaman global. Pengetahuan memiliki peran penting terhadap perilaku seseorang. Riset dilaksanakan untuk melihat ada ataupun tidak relasi diantara tingkatan pengetahuan DM terhadap kadar gula darah. Desain riset menggunakan jenis survei analitik rancangan *Cross-sectional*. Jumlah responden sebanyak 93 pasien dengan kriteria inklusi pasien diabetes mellitus di Puskesmas X yang bersedia menjadi responden. Riset dilaksanakan pada bulan Desember 2022- Januari 2023. Riset ini dengan instrumen kuisioner dari DKQ-24. Pada hasil riset univariate didapatkan 64,5 % dengan kategori tingkat pengetahuan baik, 35,5 % dengan kategori tingkat pengetahuan kurang baik, 60,2 % dengan kriteria kadar gula darah normal dan 39,8 % berupa kategori kadar gula darah kriteria abnormal. Pada analisis bivariate dengan uji *Chi Square* terdapat adanya relasi diantara tingkatan pengetahuan kepada tingkat gula darah pada pasien DM di Puskesmas X dinyatakan nilai P value sebanyak 0,014. Dari riset ini bisa dilihat adanya hubungan bersignifikan diantara tingkatan pengetahuan terhadap tingkat gula darah penderita DM dalam Puskesmas X. Diharapkan bahwa hasil riset ini akan memberikan informasi kepada Puskesmas X untuk terus menambah edukasi mengenai penyakit diabetes mellitus kepada pasien sebagai penunjang kestabilan kadar gula darah pasien dengan harapan hidup lebih baik.

**Kata Kunci:** Diabetes Mellitus; Tingkat Pengetahuan; Kadar Gula Darah; DKQ - 24

### 1. Pendahuluan

DM termasuk kelainan metabolik menahun akibat tidak cukup atau tidak efektifnya tubuh menggunakan insulin [1]. Diabetes termasuk penyakit metabolik hiperglikemia karena terdapat kelainan kerja insulin atau kelalaian insulin yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi [2]. Penderita sering tidak sadar adanya penyakit ini dan biasa mengetahui ketika sudah muncul gejala penyakit/adanya komplikasi [3]. Diabetes sudah menjadi masalah kesehatan yang mengancam global, di dunia lebih dari setengah miliar orang hidup dengan diabetes [4].

Pengetahuan yakni kemampuan seseorang untuk menerima, menggunakan dan mempertahankan informasi yang didasarkan oleh pengalaman [5], mudahnya pengetahuan adalah wawasan partisipan tentang topik yang diberikan sehingga memiliki peranan penting dalam perilaku [6]. Kadar gula darah ialah gula darah yang bersumber melalui makanan yang dilakukan penyimpanan berbentuk glikogen pada hati dan otot rangka [7]. Observasi tingkat gula darah diperlukan untuk penegakkan suatu diagnosis terutama penyakit DM [8].

Pengetahuan mengenai diabetes mellitus adalah penunjang yang dapat membantu pasien menjalankan terapi diabetes, maka semakin baik pasien memahami mengenai penyakitnya maka diharapkan dapat membantu mengubah perilaku sehingga kondisi tubuhnya dapat terkendali dan diharapkan dapat menjalani hidup dengan lebih baik, contohnya dengan mempertahankan kestabilan kadar gula darah [9]. Riset dilaksanakan untuk mengenali ada/tidaknya relasi antara tingkatan pengetahuan DM dengan kadar gula darah penderita DM di Puskesmas X.

### 2. Metode

Riset berupa non-eksperimental secara survei analitik mempergunakan rancangan *cross-sectional*. *Cross-sectional* yakni riset yang menyelidiki perubahan

hubungan diantara faktor berisiko (*Independen*) dengan faktor efek (*Dependen*) [10], melalui metode pengumpulan data yang dilaksanakan secara bersama antara faktor risiko dan faktor efek (*Point time approach*) [11]. Riset ini menggunakan kuisioner DKQ-24 [12] dan akan di analisis menggunakan bantuan software SPSS-25.

### Populasi dan Sampel

Sampel ialah bagian dari populasi [13]. Pengambilan sampel dengan menggunakan rumus slovin [14]. Penggunaan Rumus Slovin ini, harus menetapkan taraf keyakinan atau batas toleransi kesalahan yang akan terjadi [15]. Populasi dalam riset ini sebanyak 122 pasien dengan total sampel 93 pasien yang memenuhi kriteria inklusi sehingga dapat menjadi narasumber. Kriteria inklusi sendiri ialah karakter umum subjek riset beserta populasi targetnya yang ingin diamati [16].

### Analisis Data

Pada tahap analisis data menggunakan analisa *univariate* yang ditujukan untuk mendeskripsikan karakter masing - masing variabel [17], dan menggunakan analisa *bivariate* metode *chi-square* yang ditujukan untuk mengamati ada ataupun tidak relasi diantara dua variabel [18].

### 3. Hasil dan Pembahasan

Sebanyak 93 responden telah setuju mengisi kuisioner pada riset ini dengan lengkap. Hal ini mencakup sebagian elemen yakni pendidikan terakhirnya, umur, jenis kelamin dan ada/tidaknya riwayat Diabetes Mellitus dalam keluarga.

**Tabel 1.** Karakteristik responden

Karakter	Frekuensi	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki - Laki	47	50,5
Perempuan	46	49,5
Usia		
17-25 Th	0	0,05
26-35 Th	0	0,05
36-45 Th	7	7,5
46-55 Th	36	38,7
56-65 Th	34	36,5
>65 Th	16	17,2
Pend.Terakhir		
Tidak SD	4	4,3
SD	22	23,6
SMP	31	33,3
SMA	33	35,5
D1 s/d D3	1	1,1
S1 s/d S3	2	2,1
PT. Kesehatan / Non	0	0,05
Riwayat Keluarga		
Ada	64	69
Tidak Ada	29	24

Sebagaimana dilihat pada tabel 1 bahwa pada riset yang telah dilaksanakan terhadap total 93 orang responden dengan masing masing karakteristik maka dapat diketahui bahwa pasien laki - laki lebih banyak terdapat dalam riset dengan total presentase 50,5% atau 47 orang. Pasien dengan rentang usia 46-55 tahun dengan total presentase sebanyak 38,7%. Sebanyak 64 pasien atau 69% mempunyai riwayat diabetes mellitus dalam keluarga dan sebanyak 29 pasien atau 24% tidak mempunyai riwayat diabetes mellitus dalam keluarga.

Pengetahuan ialah tahu, ini sering terjadi apabila seseorang memfokuskan terhadap objek tertentu seperti memahami tentang topik yang diberikan [19]. Pengetahuan mempunyai peran penting pada penentuan perilaku, pengetahuan membentuk kepercayaan dan memberikan dasar pengambilan keputusan sehingga akan mempengaruhi seseorang dalam bertindak [6].

**Tabel 2.** Gambaran tingkat pengetahuan

Tingkat Pengetahuan	Jumlah (%)
Baik	60 (64,5%)
Kurang Baik	33 (35,5%)
Total	93 (100%)

Tingkat pengetahuan diinterpretasikan menjadi 2 kelompok, yakni kelompok dengan tingkat pengetahuan baik > 50% dan kurang baik ≤ 50% [20]. Berdasarkan hasil gambaran tingkat pengetahuan pada tabel 2 yang dilaksanakan pada total responden 93 pasien menunjukkan bahwa sebanyak 64,5% pasien memiliki pengetahuan yang baik dan sebanyak 35,5% memiliki pengetahuan kurang baik.

Kadar gula darah ialah glukosa dalam darah. Kadarnya dipengaruhi beberapa enzim dan hormon diantaranya hormon insulin. Faktor pengaruh dikeluarkannya insulin yaitu makanan berupa glukosa, manosa dan stimulasi vagal [7]. Pemantauan kadar gula darah diperlukan saat penegakkan diagnosa terutama penyakit DM. Kadar gula darah bisa dilihat saat pasien sedang saat keadaan berpuasa ataupun ketika pasiennya berkunjung berobat.

**Tabel 3.** Gambaran kadar gula darah

Kadar Gula Darah	Jumlah (%)
Abnormal	37 (39,8%)
Normal	56 (60,2%)
Total	93 (100%)

Hasil kadar gula darah dikelompokkan menjadi 2 yaitu dikatakan normal jika hasilnya ≤200 mg/dl dan bisa disebutkan abnormal bila hasilnya >200 mg/dl [21]. Berdasarkan hasil gambaran kadar gula darah pasien DM pada tabel 3 terhadap 93 pasien didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa 60,2% pasien berkadar gula darah normal dan 39,8% pasien berkadar gula darah abnormal.

**Tabel 4.** Hubungan tingkat pengetahuan terhadap kadar gula darah

Tingkat Pengetahuan	Kadar Gula Darah				Total		P value
	Abnormal		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Kurang Baik	19	42,4	14	42,4	33	100	0,014
Baik	18	30,0	42	70,0	60	100	
Jumlah	37	39,8	56	60,2	93	100	

Berdasarkan analisis *bivariate* pada tabel 3 dengan metode *chi-square* yang dilaksanakan pada responden sebanyak 93 pasien memperlihatkan terdapat relasi diantara tingkatan pengetahuan terhadap kadar gula darah pasien DM, hal ini dibuktikan dengan adanya hasil nilai P value sebanyak 0,014 yaitu nilai tersebut < 0,05 yang menjadi syarat dalam menentukan sebuah hubungan antar variabel [22]. Nilai *Odds Ratio* (OD) tingkat pengetahuan yang muncul yaitu 3,167 dimana nilai tersebut > 1 yang berarti bahwa tingkat pengetahuan berhubungan signifikan dengan kadar gula darah [23] dan memiliki peran penting atas kestabilan kadar gula darah pada penderita DM. Hasil riset selaras terhadap [24] pengetahuan seseorang berhubungan signifikan dengan kadar gula darah pada pasien DM. Tingginya pengetahuan seseorang dapat terlihat melalui tingkatan pendidikan, sehingga seseorang yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi maka akan semakin baik informasi kesehatan yang didapatkan, dengan adanya informasi kesehatan yang baik maka secara otomatis pengobatan dan pemulihan penderita diabetes mellitus akan semakin baik pula [25].

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa sebanyak 64,5% pasien mempunyai pengetahuan dengan kategori yang baik mengenai diabetes mellitus, dan sebanyak 35,5% pasien memiliki pengetahuan dengan kategori yang kurang baik mengenai diabetes mellitus. Berdasarkan hasil riset menunjukkan sebanyak 60,2% termasuk kategori kadar gula darah yang normal dan sebanyak 39,8% termasuk kategori kadar gula darah yang abnormal. Berdasarkan hasil disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan memiliki hubungan signifikan dengan kadar gula darah penderita DM di Puskesmas X bernilai P value sebanyak 0,014.

#### Referensi

- [1] Kemenkes RI, *Situasi dan Analisis Diabetes*. Jakarta: Pusdatin Kemenkes, 2014.
- [2] ADA, *Standards Of Medical Care In Diabetes*. Arlington: American Diabetes Association, 2022.
- [3] J. Usman, D. Rahman, and N. Sulaiman, "Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Mellitus pada Pasien di RSUD Haji Makassar," *J. Komunitas Kesehat. Masy.*, vol. 2, pp. 16–22, 2020.
- [4] IDF Diabetes Atlas, *International Diabetes Federation*. Greenberg: IDF Diabetes Atlas, 2021. doi: 10.1016/j.diabres.2013.10.013.
- [5] R. T. Desty, W. Arumsari, and S. Rohmah, "Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pencegahan COVID-19 pada Pedagang di Pasar Sampangan, Kota Semarang," *Indones. J. Health Community*, vol. 2, no. 1, pp. 19–27, 2021.
- [6] N. W. Novita, C. Yuliasuti, and S. Narsih, "Tingkat Pengetahuan tentang TB Paru Mempengaruhi penggunaan Masker di Ruang Paru Rumkital Dr. Ramelan Surabaya," *J. Health Sci.*, vol. 7, no. 1, pp. 46–61, 2018.
- [7] H. Tandra, *Diabetes Bisa Sembuh (Petunjuk Praktis Mengalahkan dan Menyembuhkan Diabetes)*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2018.
- [8] Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, *Pedoman Petunjuk Praktis Terapi Insulin Pada Pasien Diabetes Mellitus 2021*. Jakarta: PB. PERKENI, 2021.
- [9] A. A. Perdana, B. Ichsan, and D. U. Rosyidah, "Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Penyakit DM dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM

- Tipe II Di RSUD Muhammadiyah Surakarta," *Biomedika*, vol. 5, no. 2, pp. 17–21, 2013, doi: 10.23917/biomedika.v5i2.265.
- [10] S. Notoatmojo, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2018.
- [11] Sastroasmoro and Sudigdo, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinia*. Jakarta: Sagung Seto, 2014.
- [12] Agrimon, "Exploring The Feasibility of Implementing Self-Management And Patient Empowerment Through A Structured Diabetes Education Programme in Yogyakarta City Indonesia : A Pilot Cluster Randomised Controlled Trial," The University of Adelaide, 2014.
- [13] Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- [14] W. Supriyanto and R. Iswandiri, "Kecenderungan Sivitas Akademika Dalam Memilih Sumber Referensi untuk Penyusunan Karya Tulis Ilmiah di Perguruan Tinggi," *Berk. Ilmu Perpust. Dan Inf.*, 2017.
- [15] I. Ghozali, *Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19*. Semarang: UNDIP Press, 2011.
- [16] Nursalam, *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika, 2017.
- [17] S. Notoatmojo, *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- [18] Surahman, M. Rachmat, and S. Supardi, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016.
- [19] S. Notoatmodjo, *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- [20] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- [21] Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, *Konsensus Pengelolaan dan Perencanaan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB. PERKENI, 2015.
- [22] S. Santoso, *Menguasai Statistik dengan SPSS 24*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2017.
- [23] H. Purnomo and E. S. Syamsul, *Statistika Farmasi (Aplikasi Praktis dengan SPSS)*. Yogyakarta: Grafika Indah, 2017.
- [24] N. Majid, M. Muhasidah, and H. Ruslan, "Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sudiang Kota Makassar," *Media Keperawatan Politek. Kesehat. Makassar*, vol. 8, no. 2, p. 23, 2019, doi: 10.32382/jmk.v8i2.453.
- [25] F. R. Romadi, "Pengaruh Integrasi Media Komunikasi terhadap Pengetahuan Pengunjung Wisata Edukasi Pertanian Desa Bono , Kecamatan Boyolangu , Kabupaten Tulungagung The Influence of Communication Media Integration on The Knowledge of Agricultural Education Tourism in Bon," vol. 18, pp. 36–48, 2022.