

HUBUNGAN PENGETAHUAN TERHADAP KEPATUHAN DIET PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUKAMANAH

Friska¹, Abdul Rohman², Ina Yuliana³

^{1,2}Akademi Keperawatan Al-Ikhlash, ³Mahasiswa Keperawatan Akper Al-Ikhlash

Article Info	Abstrak
Article History:	Latar belakang: Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menyebabkan kematian prematur di seluruh dunia. Kasus DM tiap tahunnya diperkirakan semakin meningkat seiring pertambahan usia penduduk. Berbagai faktor yang dapat menyebabkan penyakit DM meningkat meliputi pola hidup, faktor lingkungan dan faktor genetik. Tujuan: untuk mengetahui hubungan pengetahuan terhadap kepatuhan diet penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Sukamanah. Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif korelasional dengan desain <i>cross sectional</i> , sampel dalam penelitian ini berjumlah 48 responden penderita Diabetes Melitus. Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan chi-square dengan derajat kepercayaan 95%. Hasil: Penelitian ini didapatkan hasil ada hubungan pengetahuan terhadap kepatuhan diet penderita diabetes melitus ($p=0,033$). Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan DM dengan kepatuhan dalam menjalankan diet pada penderita DM di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamanah.
Kata Kunci: Diabetes Melitus, Kepatuhan diet, Pengetahuan	

Corresponding author: Friska

Email : friskaharianja20@gmail.com

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menyebabkan kematian prematur di seluruh dunia. DM tidak hanya menyebabkan kematian prematur, tetapi juga menjadi penyebab kebutaan, gagal ginjal, dan penyakit jantung (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Selain itu, pengeluaran biaya kesehatan untuk diabetes mellitus telah mencapai 465 miliar USD (da Rocha Fernandes et al., 2016). DM dapat mempengaruhi fungsi kerja dari insulin, yang mampu menyebabkan kerusakan gangguan fungsi kerja metabolic, dan kegagalan berbagai organ (Wahyuni et al., 2019). DM dibagi menjadi 2 tipe yaitu, DM tipe 1 dan DM tipe 2, namun prevalensi kasus DM tipe

2 yang paling banyak ditemukan (American Diabetes Association, 2016).

Prevalensi kasus DM tiap tahunnya diperkirakan semakin meningkat seiring pertambahan usia penduduk. International Diabetes Federation (2020) melaporkan bahwa prevalensi global penderita diabetes pada tahun 2013 sebanyak 328 juta jiwa dan diprediksi akan meningkat menjadi 592 juta pada tahun 2035. Negara di wilayah Arab-Afrika Utara, dan Pasifik Barat menempati peringkat pertama dan kedua dengan jumlah kasus penderita DM sebesar 12,2% dan 11,4% pada rentang usia 20-79 tahun. Wilayah Asia Tenggara salah satunya China menempatkan peringkat tertinggi dengan jumlah kasus 116,4 juta, sedangkan di Indonesia berada di peringkat ke-7 dengan jumlah kasus 10,7 juta penduduk yang

menderita DM (International Diabetes Federation, 2019).

Penderita DM di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebesar 6,9% menjadi 8,5% pada tahun 2018 dengan rentang usia penderita lebih dari 15 tahun (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi kasus tersebut baru sekitar 25% penderita diabetes yang mengetahui dirinya menderita DM (PERKENI, 2021). Mayoritas penderita DM diseluruh provinsi Indonesia mengalami peningkatan, begitu juga dengan wilayah provinsi Jawa Barat sebesar 1,7%. Namun, angka kasus DM di provinsi Jawa Barat masih berada dibawah prevalensi nasional yang sebesar 2% (Dinkes Jawa Barat, 2020).

Prevalensi DM yang semakin meningkat disebabkan oleh berbagai faktor yang meliputi pola hidup, faktor lingkungan dan faktor genetic (Khasanah & Fitri, 2019) Pola hidup menjadi salah satu faktor yang paling mempengaruhi peningkatan dan penurunan kadar gula darah secara signifikan, dimana sebanyak 56% penderita DM tidak patuh terhadap diet yang dianjurkan dan tetap mengkonsumsi makanan sesuai menu yang disajikan untuk keluarga sehari-hari (Wardhani, 2021). Pengetahuan merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan perilaku seseorang terhadap makanan sehingga penderita DM dapat mengendalikan dan mengontrol kadar gula darah (Jaya et al., 2019). Pengetahuan yang baik akan mampu meningkatkan perilaku seseorang dalam kepatuhan diet, sehingga kadar gula darah dapat dikontrol dengan baik dan komplikasi DM dapat dicegah secara dini (Chavan et al., 2015).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti didapatkan bahwa terdapat sekitar 568 warga yang menderita DM di tahun 2022 di wilayah kerja Puskesmas Sukamanah. Dan berdasarkan studi pendahuluan sekitar 10 orang penderita mengatakan tidak mengetahui diet yang benar, masih mengonsumsi gula dan garam, dan tidak mengetahui porsi makanan yang baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis korelasional. Pendekatan penelitian ini menggunakan *cross sectional*. *Cross sectional* yaitu penelitian yang menekankan waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen hanya pada saat penelitian (Inda Mujisari et al., 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Sukamanah, yang mencakup Desa Sukagalih, Desa Kuta, Desa Sukamanah, Desa Sukamaju. Dengan penderita DM berjumlah 91 orang pada tahun 2022. Penghitungan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin, dengan jumlah sampel 48 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *teknik purposive sampling*. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sukamanah tepatnya di Desa Kuta, Desa Sukamanah, Desa Sukamaju, dan Desa Sukagalih yang dilaksanakan dari tanggal 4-25 April. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 2 kuesioner yaitu kuesioner pengetahuan dan kuesioner kepatuhan diet. Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah editing, coding, processing dan cleaning data (Sugiyono, 2018). Dan untuk Teknik analisis yaitu analisis univariat dan bivariat.

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Analisis Univariat

1. Usia

Sebaran distribusi frekuensi responden menurut jenis kelamin yang diteliti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Umur	f	%
31-40 Tahun	2	4,2
41-50 Tahun	16	33,3
51-60 tahun	18	37,5
>60 tahun	12	25,0

Total	48	100,0
--------------	-----------	--------------

Berdasarkan tabel 1.1 di atas dapat diketahui bahwa mayoritas usia pada rentang 51-60 tahun sebesar 37,5% Sedangkan distribusi frekuensi usia yang kecil terdapat pada usia 31-40 tahun sebesar 4,2%.

2. Jenis Kelamin

Sebaran distribusi frekuensi responden menurut jenis kelamin yang diteliti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	f	%
Perempuan	38	79,2
Laki-laki	10	20,8
Total	48	100,0

Berdasarkan Tabel 1.2 di atas dapat diketahui bahwa jenis kelamin terbanyak ialah perempuan dengan 38 responden (79,2%). Laki-laki 10 reponden (20,8%).

3. Pendidikan

Sebaran distribusi frekuensi responden menurut pendidikan yang diteliti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	f	%
SD	40	83,3
SMP	5	10,4
SLTA	3	6,3
Total	48	100,0

Berdasarkan Tabel 1.3 dapat diketahui bahwa mayoritas responden yang memiliki tingkat pendidikan SD sebesar 83,3%, sedangkan responden yang memiliki pendidikan SLTA sebesar 6,3%.

4. Riwayat Keturunan

Sebaran distribusi frekuensi responden menurut riwayat keturunan yang diteliti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Riwayat Keturunan

Riwayat Keturunan	f	%
Ada	13	27,1
Tidak Ada	35	72,9
Total	48	100,0

Berdasarkan Tabel 1.4 dapat diketahui bahwa mayoritas responden terdapat pada responden yang tidak memiliki riwayat keturunan sebesar 72,9% dan yang memiliki Riwayat keturunan sebesar 27,1%.

5. Pemeriksaan Gula Darah

Sebaran distribusi frekuensi responden menurut hasil pengukuran gula darah sewaktu yang diteliti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekunesi Responden Berdasarkan Nilai GDS

Nilai Gula Darah	f	%
Terkontrol	15	31,2
Tidak Terkontrol	33	68,8
Total	48	100,0

Berdasarkan Tabel 1.5 dapat diketahui bahwa mayoritas responden yang memiliki nilai GDS yang tidak terkontrol sebesar 68,8% dan responden yang memiliki GDS terkontrol sebesar 31,3%.

6. Pengetahuan

Sebaran distribusi frekuensi responden menurut pengetahuan yang diteliti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.6 Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Pengetahuan DM

Pengetahuan DM	f	%
Baik	39	81,3
Kurang	9	18,8
Total	48	100,0

Berdasarkan tabel 1.6 dapat diketahui bahwa mayoritas responden yang memiliki pengetahuan baik sebesar 81,3%, sedangkan responden dengan pengetahuan kurang sebesar 18,8%.

7. Kepatuhan Diet

Sebaran distribusi frekuensi responden menurut kepatuhan diet yang diteliti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kepatuhan Diet

Kepatuhan Diet	f	%
Patuh	26	54,2
Tidak Patuh	22	45,8
Total	48	100,0

Berdasarkan Tabel 1.7 dapat diketahui bahwa mayoritas responden yang memiliki kepatuhan diet patuh sebesar 54,2%, sedangkan responden dengan kepatuhan diet tidak patuh sebesar 45,8%.

B. Analisis Hasil Uji Bivariat

Hubungan Pengetahuan Terhadap Kepatuhan Diet

Berdasarkan hasil tabulasi silang antara pengetahuan DM terhadap kepatuhan diet penderita DM di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamanah sebagai berikut:

Tabel 1.8 Hubungan Pengetahuan terhadap Kepatuhan Diet

Pengetahuan DM	Kepatuhan Diet				Total		Pvalue
	Patuh		Tidak Patuh				
	f	%	f	%	f	%	
Patuh	24	50	15	31	39	81	0,033
Tidak Patuh	2	4	7	15	9	19	
Total	26	54	22	46	48	100	

Berdasarkan uji *chi-square* dengan $\alpha = 0,05$ (5%) antara pengetahuan DM terhadap kepatuhan diet penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamanah mempunyai nilai signifikan p sebesar 0,033 ($p < 0,05$), maka H_0 ditolak, artinya ada hubungan secara signifikan antara pengetahuan terhadap kepatuhan diet penderita Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Sukamanah.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM adalah perempuan sebanyak 79,2% dan sisanya adalah laki-laki sebesar 20,8%. Hal ini karena mayoritas penderita yang mengalami DM saat melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Sukamanah adalah perempuan dan dimana saat dilakukan penelitian banyak responden yang mengatakan tidak menjaga pola makannya sehingga mengalami peningkatan berat badan saat dilakukan pemeriksaan di Puskesmas. Hal ini sejalan dengan laporan Riskesdas (2018) yang melaporkan bahwa pada 5 tahun terakhir, prevalensi penderita DM pada perempuan menunjukkan sedikit peningkatan, sedangkan prevalensi pada laki-laki mengalami penurunan (Kemenkes RI, 2018). Menurut penelitian Reutrakul et al. (2014) mengatakan bahwa perempuan lebih berisiko untuk menderita DM dibanding laki-laki yaitu 1,33 kali. Selain itu, hormon estrogen pada perempuan berkoordinasi dalam sensitivitas insulin dan peningkatan ambilan glukosa dalam darah. Dengan berjalannya usia hormon estrogen akan mengalami penurunan dalam tubuh yang menyebabkan sensitivitas insulin dan pengambilan gula juga akan turun, sehingga gula akan menumpuk dalam bentuk lemak dalam tubuh yang dapat mengakibatkan obesitas (Silva et al., 2014).

Penelitian ini menunjukkan bahwa 95,8% responden yang menderita DM berusia lebih dari 41 tahun. Semakin bertambahnya usia maka fungsi fisiologi tubuh akan semakin menurun dan dapat menyebabkan terjadinya resistensi insulin (Silva et al., 2014). Hal tersebut diakibatkan perubahan metabolisme karbohidrat dan perubahan pelepasan insulin yang dipengaruhi oleh glukosa dalam darah dan terhambatnya pelepasan glukosa yang masuk ke dalam sel karena dipengaruhi oleh insulin (da Rocha Fernandes et al., 2016). Selain itu, semakin meningkatnya usia terjadi penurunan aktivitas mitokondria di sel-sel otot sebesar 35%. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30% dan memicu terjadinya resistensi insulin (Istianah et al., 2020; Silva et al., 2014).

Hasil analisis univariat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan rendah SD (sekolah dasar) sebesar 83,3%. Tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi kepribadian serta pola makan seseorang (Kabosu et al., 2019). Semakin tinggi tingkat pendidikan pasien maka pasien semakin sadar untuk memeriksakan kondisi kesehatannya dan memiliki rasa ingin tahu terhadap perkembangan penyakit yang dialaminya (Silva et al., 2014).

Hasil dari penelitian ini juga menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan terhadap kepatuhan diet penderita DM dengan nilai *Pvalue* 0,033 (<0,05). Berdasarkan informasi yang didapatkan pengetahuan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan diet responden terhadap pola makan, dimana pengetahuan yang dimaksud tidak hanya dari jenjang Pendidikan melainkan dari informasi-informasi yang didapatkan oleh responden tersebut, sehingga dapat membuktikan tingkat pengetahuan terhadap kepatuhan diet mempunyai pengaruh maupun hubungan yang signifikan. Penelitian ini sejalan dengan Han et al. (2020) yang mengungkapkan bahwa terdapat hubungan pengetahuan nutrisi dengan kepatuhan diet dengan nilai *p value* 0,029. Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan tinggi akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan (Isnaini & Ratnasari, 2018). Pada penelitian Wardhani (2021) mengatakan bahwa terdapat hubungan dengan kepatuhan diet pada penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Astambul dengan menggunakan uji *statistic spearman* terdapat nilai kolerasi koefisien sebesar 0,976 yang menunjukkan bahwa arah kolerasi positif dengan kekuatan kolerasi sangat kuat.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan yang diungkapkan oleh Bistara & Ainiyah (2018) bahwa penderita DM yang memiliki pengetahuan diet baik maka sebagian besar kepatuhan diet nya juga baik. Pengetahuan yang harus dimiliki penderita DM meliputi tentang penatalaksanaan diabetes mellitus yang merupakan salah satu faktor penting terbentuknya perilaku kepatuhan (Lail &

Suryani, 2014). Namun, hasil penelitian ini juga menunjukkan perbedaan dengan hasil penelitian yang dilakukan Astuti et al. (2016) di Puskesmas Kasihan II Bantul Yogyakarta yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak berhubungan dengan kepatuhan dalam menjalani diet diabetes mellitus tipe 2 dengan nilai $p=0,537$.

Pengetahuan merupakan seluruh konsep, gagasan, ide, kemampuan yang dimiliki seseorang dan mampu diungkapkan dalam bentuk jawaban baik lisan maupun tertulis (Bistara & Ainiyah, 2018). Seorang penderita DM yang memiliki ide, gagasan dan kemampuan maka penderita DM dapat mengembangkan perilaku hidup sehat dan terbebas dari komplikasi penyakit DM (Keumalahayati et al., 2019). Selain itu, tingkat pendidikan yang dimiliki seseorang dapat mempengaruhi kepribadian serta pola diet seseorang dengan memperhatikan jenis, jumlah dan jadwal makan (Kabosu et al., 2019). Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka seseorang akan semakin sadar untuk melakukan kepatuhan diet diabetes mellitus.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan dengan rentang usia lebih dari 41 tahun sebesar 95,8%. Sebagian besar responden memiliki tingkat Pendidikan rendah sebesar 83,3% dan gula darah yang tidak terkontrol sebesar 68,8%. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan DM dengan kepatuhan dalam menjalankan diet pada penderita DM di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamanah dengan nilai *p-value* sebesar 0,033.

REFERENSI

- American Diabetes Association. (2016). No Title. *2016 American Diabetes Association (ADA) Recommendation from NDEI*.
- Astuti, S., Paratmanitya, Y., & Wahyuningsih, W. (2016). Tingkat pengetahuan dan

- dukungan keluarga tidak berhubungan dengan kepatuhan menjalani terapi diet penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Kasihan II Bantul Yogyakarta. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 3(2), 105. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2015.3\(2\).105-112](https://doi.org/10.21927/ijnd.2015.3(2).105-112)
- Bistara, D. N., & Ainiyah, N. (2018). Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Posyandu Lansia Cempaka Kelurahan Tembok Dukuh Kecamatan Bubutan Surabaya. *The Journal of Health Sciences*, 13(1), 104–116.
- Chavan, G., Waghachavare, V., Gore, A., Chavan, V., Dhobale, R., & Dhumale, G. (2015). Knowledge about diabetes and relationship between compliance to the management among the diabetic patients from Rural Area of Sangli District, Maharashtra, India. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4(3), 439. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.161349>
- da Rocha Fernandes, J., Ogurtsova, K., Linnenkamp, U., Guariguata, L., Seuring, T., Zhang, P., Cavan, D., & Makaroff, L. E. (2016). IDF Diabetes Atlas estimates of 2014 global health expenditures on diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 117, 48–54. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2016.04.016>
- Dinkes Jawa Barat. (2020). Profil Kesehatan Jawa Barat Tahun 2020. In *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat*.
- Han, C. Y., Chan, C. G. B., Lim, S. L., Zheng, X., Woon, Z. W., Chan, Y. T., Bhaskaran, K., Tan, K. F., Mangaikarasu, K., & Chong, M. F. F. (2020). Diabetes-related nutrition knowledge and dietary adherence in patients with Type 2 diabetes mellitus: A mixed-methods exploratory study. *Proceedings of Singapore Healthcare*, 29(2), 81–90. <https://doi.org/10.1177/2010105820901742>
- Inda Mujisari, Sididi, M., & Sartika. (2021). Hubungan Penerapan Empat Pilar Pengendalian Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Rerata Kadar Gula Darah di Puskesmas Banabungi. *Window of Public Health Journal*, 2(1), 924–932. <https://doi.org/10.33096/woph.v2i1.108>
- International Diabetes Federation. (2019). IDF DIABETES ATLAS. In *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(55\)92135-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(55)92135-8)
- International Diabetes Federation. (2020). International Diabetes Federation. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 102, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Isnaini, N., & Ratnasari, R. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1), 59–68. <https://doi.org/10.31101/jkk.550>
- Istianah, I., Septiani, S., & Dewi, G. K. (2020). Mengidentifikasi Faktor Gizi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kota Depok Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Indonesia (The Indonesian Journal of Health)*, X(2), 72–78.
- Jaya, H. N., Muhasidah, M., & Rahmiyanti, R. (2019). Hubungan Pengetahuan, Motivasi, Dan Sikap Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Dm Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 10(2), 62. <https://doi.org/10.32382/jmk.v10i2.1105>
- Kabusu, R. A. S., Adu, A. A., & Hinga, I. A. T. (2019). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe Dua di RS Bhayangkara Kota Kupang. *Timorese Journal of Public Health*, 1(1), 11–20. <https://doi.org/10.35508/tjph.v1i1.2122>
- Kemendes RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. In *Laporan Nasional Riskesdas 2018* (Vol. 53, Issue 9, pp. 154–165). [http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf](http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK%20No.%2057%20Tahun%202013%20tentang%20PTRM.pdf)
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* (pp. 1–10).
- Keumalahayati, Supriyanti, & Kasad. (2019).

- Hubungan pengetahuan dan sikap terhadap Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Pada Pasien Rawat Jalan di RSU Kota Langsa. *Jurnal SAGO: Gizi Dan Kesehatan*, 1(1), 113–121.
- Khasanah, T. A., & Fitri, Z. F. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah pada pasien Diabetes Melitus Di Poli Penyakit Dalam RSUD Idaman Banjarbaru Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 9(2), 84. <https://doi.org/10.33657/jurkessia.v9i2.171>
- Lail, J., & Suryani, N. (2014). Pencegahan Penyakit Diabetes Mellitus melalui Program Penyuluhan dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah di Dukuh Candran Desa Sentono Klaten Jawa Tengah. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 3(3), 180–185.
- PERKENI. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021*.
- Reutrakul, S., Hood, M. M., Crowley, S. J., Morgan, M. K., Teodori, M., & Knutson, K. L. (2014). The relationship between breakfast skipping, chronotype, and glycemic control in type 2 diabetes. *Chronobiology International*, 31(1), 64–71. <https://doi.org/10.3109/07420528.2013.821614>
- Rizqi, J., & Fitriawan, A. S. (2020). Pelatihan dan pendampingan kader kesehatan tentang pengukurn kadar glukosa darah sebagai upaya deteksi dini diabetes mellitus. *Jurnal Suaka Insan Mengabdikan*, 2(2), 47–54.
- Silva, F. D. C., Jakimiu, F. O., & Skare, T. L. (2014). Diabetic hands: A study on strength and function. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 8(3), 162–165. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2014.04.020>
- Wahyuni, R., Ma'ruf, A., & Mulyono, E. (2019). Hubungan Pola Makan Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Medika Karya Ilmiah Kesehatan*, 4(2), 1–8. <http://jurnal.stikeswhs.ac.id/index.php/medika>
- Wardhani, A. (2021). Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Astambul Tahun 2020. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 9(1), 10–14. <https://doi.org/10.54004/jikis.v9i1.16>