

HUBUNGAN ANTARA KEPATUHAN DIET DENGAN KADAR GULA DARAH PENDERITA DM TIPE 2 DI SAMARINDA

Muhammad Taufiq Zul Fahmi^{1*}, Siti Khoiroh Muflihatin¹, Nur Fithriyanti Imamah¹

1) Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Jln. Ir. H. Juanda No.15 Sidodadi, Samarinda Kalimantan Timur

*E-mail korespondensi : muhammadtaufiqzulfahmi@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu permasalahan dalam penderita diabetes melitus adalah terkait dengan kepatuhan diet. Kepatuhan diet merupakan faktor yang memengaruhi kadar gula darah penderita diabetes melitus. Sehingga, seseorang memiliki kepatuhan diet yang patuh kadar gula darah juga akan baik dan jika seseorang memiliki kepatuhan diet yang tidak patuh kadar gula darah juga akan buruk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2. Desain penelitian adalah deskriptif korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi yang digunakan adalah penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Trauma Center Samarinda sebanyak 359 orang. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* berjumlah 190 orang. Pengumpulan data menggunakan kuesioner *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* (PDAQ) untuk variabel kepatuhan diet dan alat gula darah *Easy Touch* untuk variabel kadar gula darah. Analisis data yang digunakan adalah uji *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki kepatuhan diet kategori tidak patuh sebanyak 136 orang (71,6%) dan kadar gula darah mayoritas pada kategori diabetes sebanyak 103 orang (54,2%). Hasil uji statistik didapatkan $p\text{-value } 0,014 < \alpha (0,05)$ menunjukkan bahwa terdapat adanya hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah penderita DM Tipe 2. Diharapkan penderita DM Tipe 2 dianjurkan untuk selalu menjaga dan mengikuti kepatuhan diet agar kadar gula darah dapat terkontrol dengan baik.

Kata kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Kepatuhan Diet, Kadar Gula Darah.

ABSTRACT

One of the problems in people with diabetes mellitus is related to dietary adherence. Dietary compliance is a factor that affects blood sugar levels in people with diabetes mellitus. Thus, someone who has dietary compliance who adheres to blood sugar levels will also be good and if someone has dietary compliance who does not adhere to blood sugar levels it will also be bad. The purpose of this study was to determine the relationship between dietary adherence and blood sugar levels in type 2 diabetes mellitus. The research design was a correlational descriptive with a cross sectional approach. The population used was Type 2 DM sufferers at the Samarinda Trauma Center Health Center as many as 359 people. Sampling using purposive sampling amounted to 190 people. Data collection used the Perceived Dietary Adherence Questionnaire (PDAQ) questionnaire for dietary adherence variables and the Easy Touch blood sugar tool for blood sugar levels variables. The data analysis used is the chi square test. The results showed that the majority of respondents had dietary compliance in the non-adherent category, 136 people (71.6%) and the majority of blood sugar levels in the diabetes category, 103 people (54.2%). The statistical test results obtained a p-value of 0.014 < α (0.05) indicating that there is a relationship between dietary adherence and blood sugar levels in Type 2 DM sufferers. It is expected that Type 2 DM sufferers are advised to always maintain and follow dietary compliance so that blood sugar levels can be controlled properly.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Dietary Compliance, Blood Sugar Levels.

A. PENDAHULUAN

Saat ini, perhatian pada penyakit tidak menular semakin meningkat karena frekuensi kejadiannya pada masyarakat semakin meningkat. Dari sepuluh penyebab utama kematian, dua diantaranya adalah penyakit tidak menular. Keadaan ini terjadi di dunia, baik di negara maju maupun di negara dengan ekonomi rendah dan menengah. Organisasi kesehatan dunia (World Health Organization, 2019) mempergunakan istilah penyakit kronis untuk penyakit-penyakit tidak menular. Salah satu penyakit tidak menular yang perlu mendapat perhatian yaitu diabetes melitus.

Diabetes melitus adalah suatu penyakit secara metabolik dengan karakteristik kadar gula darah yang tinggi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, maupun kedua-duanya (American Diabetes Assosiation, 2013). Diabetes melitus adalah penyakit gangguan metabolik karena gagalnya organ pankreas dalam tubuh saat memproduksi hormon insulin secara memadai. Penyakit diabetes melitus bisa dikatakan sebagai penyakit kronis karena dapat terjadi secara menahun (*International Diabetes Federation*, 2019). Negara Indonesia menduduki urutan keempat jumlah penderita diabetes melitus. Kemudian tahun 2019, jumlah penderita diabetes melitus mengalami kenaikan dari 7 juta menjadi 12 juta tahun 2030. Sedangkan, menurut *International Diabetes Federation* (IDF) Negara Indonesia masuk dalam negara penderita diabetes melitus tertinggi dengan 19,5 juta penderita yang berarti masuk peringkat ke 5 dari 10 negara (Kemenkes 2021).

Diabetes melitus akan menjadi masalah yang berat saat penderita diabetes melitus tidak patuh terhadap diet yang dianjurkan karena kadar gula darah menjadi tidak stabil. Oleh sebab itu, penderita diabetes melitus dianjurkan untuk mematuhi manajemen diet yang disingkat 3J yaitu tepat jadwal, jumlah, dan jenis karena bisa menjadi aspek penting untuk keberhasilan mengontrol kadar gula darah sehingga tercapai kontrol metabolik yang optimal (Misnadiarly 2018). Penderita diabetes melitus yang memeriksakan kadar gula darah harus sesuai dengan jadwal sehingga dapat nilai kadar gula darah normal atau abnormal sehingga bisa dipersiapkan penanganan yang cepat dan tepat apabila terjadi komplikasi. Oleh karena itu, petugas kesehatan dapat menyampaikan informasi tentang manfaat kepatuhan diet bagi penderita diabetes melitus agar terjadi perubahan perilaku kepatuhan terhadap manajemen diet (Tandra 2018).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) (2018) peningkatan prevalensi penyakit diabetes melitus di Indonesia terus meningkat setiap tahun yang menunjukkan bahwa lima provinsi dengan prevalensi diabetes melitus tertinggi yakni DKI Jakarta, Kalimantan Timur, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), Sulawesi Utara, dan Jawa timur pada penduduk kelompok umur ≥ 15 tahun. Pada tahun 2018, prevalensi penyakit diabetes melitus wilayah DKI Jakarta (3,4%), Kalimantan Timur (3,1%), dan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) (3,1%). Kenaikan prevalensi penyakit tidak menular ini berhubungan dengan perilaku dan pola hidup yang tidak sehat seperti merokok, konsumsi alkohol, aktivitas fisik tidak terjadwal, serta konsumsi buah dan sayur tidak teratur (Kemenkes, 2020).

Penggambaran kepatuhan diet penderita diabetes melitus di Surakarta Provinsi Jawa Tengah menyatakan bahwa 35% penderita diabetes melitus tidak pernah mendapatkan pendidikan mengenai program diet diabetes melitus, 40% telah mendapat pendidikan tetapi tidak mengikuti diet, dan 25% menyatakan mereka mengikuti diet tersebut (Potabuga 2014). Menurut Suyono (2018) menyampaikan bahwa penderita diabetes melitus sebanyak 86,2% responden patuh terhadap pola diet, tapi ternyata jumlah penderita diabetes melitus yang disiplin menjalankan program diet hanya sebanyak 23,9% responden. Dengan demikian, ketidakpatuhan diet menjadi faktor untuk tercapainya tujuan pengobatan agar kadar gula darah dapat terkontrol.

Keadaan kasus diabetes melitus yang signifikan di Puskesmas Samarinda dalam 1 tahun disebabkan tingginya kasus pandemik Covid-19 yang menyebabkan turunnya angka kunjungan rutin para penderita yang sudah terdiagnosa diabetes melitus untuk mengecek kadar gula darahnya dan penyakit yang lainnya ke Puskesmas karena takut dengan penyebaran virus Covid-19 (Dinas Kesehatan Kota Samarinda, 2022). Berdasarkan hasil wawancara pada 10 orang penderita diabetes melitus tipe 2 yang berada di wilayah kerja

Puskesmas Samarinda didapatkan hasil yaitu 7 orang dari 10 penderita diabetes melitus tipe 2 menjawab tidak rutin saat menjaga pola diet yang dianjurkan dan 3 orang lainnya cukup memahami mengenai diabetes melitus baik jenis makanan yang dikonsumsi, aktivitas fisik, dan obat-obatan. Berdasarkan hal tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Hubungan antara Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas di Samarinda".

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah *deskriptif korelasional* dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada 18 Oktober - 18 November 2022 di salah satu Puskesmas Kecamatan Loa Jalan Ilir, Kota Samarinda. Populasi penelitian adalah penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Samarinda berjumlah 359 orang. Teknik sampling yang digunakan *Purposive Sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sehingga jumlah sampel berjumlah 190 responden. Kriteria inklusi responden yaitu penderita DM tipe 2, berusia 26 sampai > 65 tahun, bisa membaca dan menulis, dan bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi responden yaitu penderita DM Gestasional atau DM Juvenile, dan data wawancara yang tidak lengkap.

Pengumpulan data variabel kepatuhan diet yang digunakan adalah kuesioner PDAQ (*Perceived Dietary Adherence Questionnaire*) yang terdiri dari 9 pertanyaan meliputi kepatuhan konsumsi jumlah, jenis, dan jadwal diet DM baik dalam konsumsi makanan dan minuman yang dibatasi dengan kriteria patuh dan tidak patuh dimana kriteria patuh jika skor 0-32 dan kriteria tidak patuh jika skor 33-63. Sedangkan, pengumpulan data variabel kadar gula darah menggunakan alat gula darah *Easy Touch*. Analisa bivariat menggunakan uji *chi square* untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Samarinda.

Penelitian ini telah disetujui oleh Tim Etik Penelitian Kesehatan Universitas "X" Samarinda, Kalimantan Timur dengan nomor surat 183/KEPK-FK/XI/2022. Seluruh responden telah mengisi lembar permohonan kesediaan menjadi responden penelitian. Seluruh data responden disimpan oleh peneliti dan hanya digunakan untuk tujuan penelitian.

C. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini menjelaskan tentang hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2. Maka, berdasarkan hasil temuan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa data sebagai berikut:

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Lama Menderita di Puskesmas Samarinda (n=190)

Karakteristik Responden	Mean	Median	Std. Deviation	Min-Maks
Usia	54,67	54	9,67	27-87
Lama menderita diabetes melitus	4,96	4	4,50	1-30

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 1 di atas, menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 54,67 tahun dengan usia terendah 27 tahun dan usia tertinggi 87 tahun. Selanjutnya, rata-rata lama menderita diabetes melitus responden adalah 4,96 tahun dengan lama menderita diabetes terendah responden selama 1 tahun dan lama menderita diabetes tertinggi responden selama 30 tahun.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin, Pendidikan Terakhir, Pekerjaan, dan Penyakit Penyerta di Puskesmas Samarinda (n=190)

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	63	33,2
Perempuan	127	66,8
Pendidikan Terakhir		
Tidak Sekolah	7	3,7
SD	49	25,8
SMP	41	21,6
SMA	84	44,2
Perguruan Tinggi	9	4,7
Pekerjaan		
PNS	5	2,6
Swasta	40	21,1
Wiraswasta	48	25,3
Buruh	7	3,7
Tidak Bekerja	90	47,4
Penyakit Penyerta		
Hipertensi	85	44,7
Gangguan Penglihatan	11	5,8
Gangguan Jantung	6	3,2
Kolestrol	13	6,8
Tidak ada penyakit penyerta	59	31,1
Lain-lain	16	8,4

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 2 di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 127 (66,8%) responden, pendidikan terakhir responden terbanyak berada ditingkat SMA sebanyak 84 (44,2%) responden. Selanjutnya sebagian pekerjaan responden terbanyak yaitu tidak bekerja sebanyak 90 (47,4%) responden kebanyakan responden menjadi ibu rumah tangga. Penyakit penyerta responden terbanyak yaitu hipertensi sebanyak 85 (44,7%) responden, untuk penyakit penyerta kategorik lain-lain meliputi TB Paru, stroke, rematik, asam urat, dan maag.

2. Kepatuhan Diet dan Kadar Gula Darah

Tabel 3. Analisis Kepatuhan Diet dan Kadar Gula Darah Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Samarinda (n=190)

	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Kepatuhan Diet		
Patuh	54	28,4
Tidak Patuh	136	71,6
Kadar Gula Darah		
Normal (70-139 mg/dL)	36	18,9
Pre Diabetes (140-199 mg/dL)	51	26,8
Diabetes (>200mg/dL)	103	54,2

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 3 di atas, menunjukkan bahwa data distribusi frekuensi kepatuhan diet responden paling banyak yaitu kepatuhan diet dengan kategori tidak patuh sebanyak 136 (71,6%) dan data distribusi frekuensi kadar gula darah paling banyak yaitu kadar gula darah dengan kategori diabetes sebanyak 103 (54,2%).

3. Hubungan Kepatuhan dengan Kadar Gula Darah

Tabel 4. Analisis Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Samarinda (n=190)

Kepatuhan Diet	Kadar Gula Darah Sewaktu								Nilai P value
	Normal		Pre Diabates		Diabetes		Jumlah		
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	
Patuh	5	2,6	11	5,8	38	20,0	54	28,4	0,014
Tidak Patuh	31	16,3	40	21,1	65	34,2	136	71,6	

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai *P value* $0,014 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang menyatakan terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Kota Samarinda.

D. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dari 190 responden memiliki rata-rata usia 54,67 tahun, responden dengan usia termuda 27 tahun dan usia yang tertua 87 tahun. Seiring bertambahnya usia seseorang maka intoleransi kadar gula darah juga bisa meningkat karena terjadi kontraksi progresif sel β yang menghasilkan sedikit hormon insulin yang telah diproduksi. Jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita DM tipe 2 yaitu sebanyak 127 (66,8%) responden. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil Sucipto (2017) yang mengemukakan bahwa prevalensi diabetes melitus tipe 2 pada perempuan sebesar (59,1%) responden lebih banyak dibandingkan laki-laki sebesar (40,9%) responden karena secara genetik dan hormonal perempuan beresiko mengalami gangguan metabolik akibat ketidakseimbangan hormonal seperti menarche dini, siklus yang tidak teratur, kadar hormon androgen yang tinggi, dan memiliki riwayat diabetes melitus gestasional. Hasil pendidikan terakhir terbanyak yaitu tingkat SMA sebanyak 84 (44,2%) responden. Karena pendidikan yang rendah akan mempersulit penderita diabetes dalam mencerna informasi kesehatan yang akan diberikan, sedangkan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan mempermudah seseorang dalam menerima informasi untuk mengubah perilaku dan gaya hidup sehari-hari (Abidin 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dari 190 responden pekerjaan terbanyak yaitu responden yang tidak bekerja sebanyak 90 (47,4%) responden. Kegiatan fisik yang dilakukan seseorang setiap hari merupakan faktor utama yang menjadi penentu sensitivitas insulin, sehingga memberikan efek secara langsung dalam pengontrolan kadar gula darah. Rata-rata lama menderita diabetes melitus responden adalah 4,96 tahun dimana lama menderita diabetes responden paling banyak yaitu 5-10 tahun. Penelitian ini sejalan dengan hasil Melinda (2022) dengan responden 48 responden didapatkan rata-rata lama menderita diabetes melitus seseorang yaitu 1-5 sebanyak 28 orang (58,3%). Penyakit terbanyak yaitu hipertensi 85 (44,7%). Tekanan darah tinggi bisa menjadi penyakit penyerta karena terjadinya hiperglikemia yang dapat memengaruhi perubahan dinding pembuluh darah dan tekanan darah. Perubahan tersebut membuat disfungsi terutama terjadinya endotel pembuluh darah, sel otot polos pembuluh darah yang menyebabkan meningkatkan terjadinya kejadian penyakit penyerta seperti tekanan darah tinggi oleh penderita diabetes melitus (Julianti 2021).

Berdasarkan hasil penelitian dari 190 responden menunjukkan sebagian besar responden memiliki kepatuhan diet tidak patuh sebanyak 136 (71,6%) responden. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wardhani (2021) menyebutkan dari 40 responden dimana didapatkan hasil 23 (57,5%) responden memiliki kepatuhan diet yang kurang patuh dari total sampel. Kepatuhan diet sangat penting karena terapi diet menjadi salah satu pilar dari penatalaksanaan diabetes melitus. Kemudian sebagian besar responden memiliki kadar gula darah berada dalam kategori diabetes sebanyak 103 (54,2%) responden. Pada umumnya kadar gula darah diatas nilai normal bukan saja dikarenakan tidak melaksanakan kepatuhan diet dengan baik, tapi juga bisa disebabkan karena tingkat stres, obesitas, kurang aktivitas fisik atau olahraga, faktor usia, dan pemakaian obat oral maupun insulin. Penelitian ini sejalan dengan Susanti, dkk (2018) menunjukkan bahwa dari 40 responden didapatkan hasil sebanyak 27 (67,5%) orang memiliki kadar gula darah hiperglikemia. Oleh karena itu, dapat dilakukan variasi menu diet agar tidak menimbulkan kebosanan. Salah satu variasi yang

dapat dilakukan ialah memberi makanan penukar dengan catatan kandungan zat gizinya harus sama dengan makanan yang digantikannya (Suyono 2018).

Hasil pengujian statistik dengan menerapkan pengujian *chi square* didapatkan *P value* $0,014 < \alpha$ (0,05) sehingga dapat dinyatakan terdapat hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah penderita DM tipe 2. Penelitian ini sejalan dengan Febriana (2014) hasil *p value* 0,001. Seseorang yang memiliki kepatuhan diet yang baik akan lebih berisiko 4 kali lipat untuk berhasil dalam penatalaksanaan diabetes melitus dibandingkan dengan penderita yang memiliki kepatuhan diet tidak baik. Kepatuhan diet merupakan kedisiplinan terhadap makanan dan minuman bagi penderita diabetes melitus setiap hari untuk menjaga kesehatan tubuh serta mempercepat proses penyembuhan. Kepatuhan diet sangat dipengaruhi oleh pola 3J yaitu tepat jadwal, jumlah, dan jenis. Selain itu, melaksanakan program diet harus sesuai dengan ketentuan yang telah ditentukan seperti membatasi dan mengurangi makanan dan minuman yang mengandung banyak gula, tinggi karbohidrat, makan sesuai jadwal, dan memiliki protein yang tinggi, serta makanan yang masuk tidak boleh makanan yang tidak sehat (Fauzia, Sari, and Astini 2017). Sebaliknya, jika kepatuhan diet tidak dikontrol maka kadar gula darah tidak dapat dikendalikan dan terkontrol (Pranoto and Rusman 2022). Hal ini didukung oleh penelitian Widodo (2017) yang menyatakan penyebab ketidakpatuhan penderita diabetes melitus dalam menerapkan terapi diet adalah tidak mengerti tentang manfaat diet.

Kepatuhan diet merupakan faktor yang penting terhadap penderita diabetes melitus karena program kepatuhan diet yang dijalankan dengan baik maka kadar gula darah dapat dikontrol. Selain itu, kepatuhan diet termasuk dalam empat pilar manajemen diabetes melitus yaitu edukasi, diet, aktivitas fisik, dan farmakologi. Oleh karena itu, sangat dianjurkan seorang penderita diabetes untuk diajak bertukar pikiran, meningkatkan aktivitas fisik, mengonsumsi makanan yang bergizi, mengontrol kepatuhan minum obat, dan menjaga emosional, tidak mengalami stress, dan tidak memikirkan apa yang dideritanya sekarang.

E. KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah penderita DM Tipe 2. Oleh karena itu, diharapkan penderita DM Tipe 2 agar selalu mematuhi diet yang telah dianjurkan untuk menjaga kadar gula darah tetap terkontrol.

F. REFERENSI

Abidin, Zaenal. 2018. "Health Education Dengan Pendekatan Sosial Media Reminder Dan Audiovisula Terhadap Kepatuhan Dan Kadar Glukosa Darah Pasien DM Tipe 2 Di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya." Surabaya: Univeristas Airlangga.

ADA. 2013. "Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus." *Diabetes Care* 36.

Dinas Kesehatan, Kota Samarinda. 2022. "Pukesmas Trauma Center Kota Samarinda."

Fauzia, Y., E. Sari, and Astini. 2017. "Gambaran Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Melitus Surabaya." *Jurnal Keperawatan Surabaya* 1(7).

Febriana, Reni. 2014. "Hubungan Kepatuhan Diit Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada

- Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rawat Inap RSUD Sukaharjo." *Indonesia One Search*.
- IDF. 2019. "IDF Diabetes Atlas: Global Estimates of Diabetes Prevalence."
- Julianti, Ira Maulidah Dwi. 2021. "Hubungan Antara Kadar Gula Darah Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II." *Jurnal Penelitian Kedokteran* 4(2):93-101.
- Kemenkes, RI. 2021. "Prevalensi Diabetes Melitus Di 5 Provinsi, 2013 - 2018."
- Melinda, Suci Khasanah, and Amin Susanto. 2022. "Gambaran Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Peserta Prolanis Di Puskesmas 1 Sumbang Kabupaten Banyumas." *Jurnal Inovasi Penelitian* 3(6):6657-70.
- Misnadiarly. 2018. "Diabetes Melitus Ganggren, Ulcer, Infeksi, Mengenali Gejala, Menanggulangi, Dan Mencegah Komplikasi." *Pustaka Obor Populer*.
- Potabuga, Isra Nur Utari Syachnara. 2014. "Pengaruh Blog Edukatif Tentang Diabetes Melitus (DM) Terhadap Pengetahuan Diet Diabetes Melitus Dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta." 1-28.
- Pranoto, Anjis, and Asep Rusman. 2022. "Pengaruh Kepatuhan Diet Pada Pasien DM Tipe 2 Dengan Kadar Gula Dalam Darah Di Rsud Dr. Chasbullah Abdul Madjid Kota Bekasi Tahun 2022." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4(3):79.
- Riskesdas. 2018. "Riset Kesehatan Dasar." *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*.
- Sucipto, Adi, and Elsy Maria Rosa. 2017. "Efektivitas Konseling DM Dalam Meningkatkan Kepatuhan Dan Pengendalian Gula Darah Pada Diabetes Melitus Tipe 2." *Muhammadiyah Journal of Nursing* 10-18.
- Susanti, Retno Dwi. 2018. "Hubungan Motivasi Dan Health Locus Of Control Dengan Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Melitus."
- Suyono. 2018. *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta: FKUI.

Tandra. 2018. *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta: Gramedia.

Wardhani, Annalia. 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. doi: 10.54004/jikis.v9i1.16.

WHO. 2019. "Global Report on Diabetes." *World Health Organization*.

Widodo, Hendro Anindita Putra. 2017. "Hubungan Antara Kepatuhan Diet Dengan Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Yang Berobat Ke Puskesmas Tawangrejo Kota Madiun." *Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun*.