



Pengetahuan dan Kepatuhan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Terhadap Manajemen Nutrisi Diabetik

Khatryn Nela Rahel Waruwu¹, Roger Evan Tolnel¹, Tiurmalola Tambun¹, Fiolenty Sitorus^{2*}, Feby Bexty³

¹ Student, Faculty of Nursing, Universitas Pelita Harapan

² Lecturer, Faculty of Nursing, Universitas Pelita Harapan*

³ Clinical Educator, Faculty of Nursing, Universitas Pelita Harapan

E-mail : ²fiolenty.sitorus@uph.edu

Abstract

Type 2 diabetes mellitus (DM) is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia due to insulin resistance so that pancreatic beta cells cannot function properly to secrete insulin. Indonesia is ranked seventh in the world with the highest number of DM patients at 19.5 million cases. Every year the cases of DM patients and complications are increasing, one of which is caused by the lack of knowledge and compliance of patients in carrying out nutritional management such as the type of food, amount of food, and food schedule which causes uncontrolled sugar levels and accelerates the occurrence of complications. The purpose of this study was to identify the description of knowledge and compliance regarding nutritional management in patients with type 2 DM in the Kelapa Dua Health Center Area. The research method used quantitative methods with descriptive analysis research design. The sampling technique used nonprobability sampling with an accidental sampling approach with a total sample size of 54 respondents. Statistical tests with univariate analysis. The results showed that the knowledge variable, as many as 41 respondents (75.91%) had good knowledge of diabetic nutrition management, as many as 44 respondents (81.48%) were obedient to diabetic nutrition management.

Keywords: Type 2 DM, Compliance, Nutrition Management, Knowledge

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit gangguan metabolik ditandai dengan hiperglikemia akibat resistensi insulin sehingga sel beta pankreas tidak dapat berfungsi melakukan sekresi insulin dengan baik. Indonesia termasuk peringkat kelima di dunia dengan jumlah penderita DM tertinggi yaitu 19.5 juta kasus. Setiap tahun kasus penderita DM dan komplikasi semakin meningkat, salah satunya disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan kepatuhan penderita dalam melakukan manajemen nutrisi seperti jenis makanan, jumlah makanan, dan jadwal makanan yang menyebabkan kadar gula tidak terkontrol dan mempercepat terjadinya komplikasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi gambaran pengetahuan dan kepatuhan mengenai manajemen nutrisi pada penderita DM tipe 2 di Wilayah Puskesmas Kelapa Dua. Metode Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian analisis deskriptif. Teknik sampling menggunakan *nonprobability sampling* dengan pendekatan *accidental sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 54 responden. Uji statistik dengan analisa *univariat*. Hasil penelitian variabel pengetahuan menunjukkan sebanyak 41 responden (75,91%) memiliki pengetahuan baik terhadap manajemen nutrisi diabetik, sebanyak 44 responden (81,48%) patuh terhadap manajemen nutrisi diabetik.

Kata kunci: DM tipe 2, kepatuhan, manajemen nutrisi, pengetahuan

1. Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) adalah sindrom didalam tubuh yang disebabkan karena ketidakefektifan insulin untuk bekerja sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa dalam darah [1]. DM tipe 2 adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan resistensi insulin serta defisiensi insulin akibat sel beta yang tidak bekerja dengan baik [2]. DM terdiri dari DM tipe 1 dan DM tipe 2 [3]. DM tipe 2 merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan resistensi insulin serta defisiensi insulin akibat sel beta yang tidak bekerja dengan baik [2].

Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2021, terdapat 537 juta orang di dunia pada rentang usia 20- 79 tahun hidup dengan diabetes. Tiga dari empat orang penduduk pada negara berpenghasilan rendah dan menengah mengalami diabetes. Diprediksi bahwa pada tahun 2030 angka kejadian DM meningkat secara tajam menjadi 643 juta orang. Indonesia berada ditingkat ke-lima tertinggi di dunia dengan jumlah penderita DM sebanyak 19,5 juta penduduk [4]. Provinsi Banten pada tahun 2020, penderita DM sebanyak 197.909 orang dan di Kabupaten Tangerang sebanyak 48.214 orang. DM tipe 2 merupakan tipe DM yang paling banyak ditemukan di Indonesia [1]. DM tipe 2 dipengaruhi oleh faktor genetik, diet tinggi lemak, obesitas, dan kurang aktivitas.

Penanganan DM tipe 2 terdiri atas empat pilar penting yaitu manajemen nutrisi, aktivitas fisik, edukasi dan farmakologi [5]. Manajemen nutrisi dengan 3J (Jenis, Jumlah dan Jadwal) berperan penting terhadap keberhasilan penderita DM tipe 2 dalam mengontrol metabolik. Manajemen nutrisi 3J bertujuan untuk mengontrol kadar gula didalam darah, menjaga kebutuhan nutrisi tubuh tetap terpenuhi serta mencegah komplikasi [6].

Penderita DM tipe 2 yang lebih dari lima tahun akan memiliki pengetahuan dan pengalaman yang baik mengenai manajemen nutrisi 3J [6]. Pengetahuan penderita DM tipe 2 dipengaruhi oleh lingkungan pekerjaan dan pengalamannya di lapangan. Pendidikan juga berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan, semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik kepatuhan dalam manajemen nutrisi [7].

Peneliti melakukan studi awal wawancara via telepon kepada sepuluh penderita DM tipe 2 dengan rentang usia 40-70 tahun yang berdomisili di Lampung dan Ambon. Berdasarkan data dari sepuluh (100%) penderita DM tipe 2 mengatakan bahwa belum mengetahui tentang manajemen nutrisi 3J dan mengatakan tahu serta mampu menyebutkan satu jenis makanan yang mengandung kadar gula rendah yaitu nasi merah. Responden juga mengatakan selama ini mengkonsumsi beras merah sesekali saja misalnya sekali dalam satu minggu. Hasil wawancara sebanyak

enam dari sepuluh (60%) penderita DM tipe 2 hanya sekedar tahu untuk mengurangi makanan yang manis dan minuman yang mengandung gula. Dua dari 10 (20%) responden mengatakan mengonsumsi makanan yang disediakan di rumah oleh istri. Mengatakan selama ini makanannya tidak pernah dibatasi atau ditakar. Istri dari responden mengatakan hanya mengetahui larangan mengonsumsi gula berlebih pada makanan suaminya, tetapi kurang memahami cara dan maksud dari larangan tersebut.

Berdasarkan wawancara sebanyak dua dari sepuluh (20%) orang mengatakan sering mengonsumsi makanan yang manis, serta lebih sering mengonsumsi mie instan. Hasil wawancara didapati sampai saat ini responden belum mengetahui dengan tepat pengaturan makan 3J (Jenis, Jumlah dan Jadwal) dan pantangan makanan yang diberikan oleh dokter sedikit memberatkan bagi mereka sehingga seringkali mereka melanggar pantangan tersebut. Empat dari 10 (40 %) penderita DM mengatakan kurang termotivasi untuk mengatur diet sesuai dengan keadaan sakit DM yang diderita. Kurang motivasi ini muncul karena kurang memahami apa saja jenis makanan yang aman dan tidak aman untuk dikonsumsi agar gula darah tidak naik. Selain itu faktor kesibukan dan kelelahan membuat mereka sering tidak telaten dalam menaati jam makan yang teratur.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian analisis deskriptif untuk mengidentifikasi gambaran pengetahuan dan kepatuhan penderita DM tipe2 terhadap manajemen nutrisi 3J. Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 54 responden dengan menggunakan teknik *accidental sampling*. Teknik sampel ini digunakan karena tidak diketahui data pasti jumlah penderita DM tipe2 di wilayah Kelapa Dua.

Instrumen yang digunakan adalah kuisioner berisi pernyataan yang sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas kepada 30 responden sebanyak satu kali. Hasil uji validitas dari nilai *corrected item total correlation* (Pengetahuan = 0,519 - 0,988 dan Kepatuhan = 0,492-0,734) lebih besar dari r tabel yaitu 0,361, sehingga kuesioner dinyatakan valid. Berdasarkan uji reliabilitas hasil yang didapat yaitu dari 21 item pengetahuan dan 20 item kepatuhan dinyatakan reliabel dengan *cronbach's Alpha* pada pengetahuan yaitu 0,973 dan *cronbach's Alpha* kepatuhan yaitu 0,931 dimana lebih besar dari tingkat signifikan yaitu 0,6.

Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu konfirmasi dari pihak puskesmas saat responden datang berobat dan mendatangi responden secara langsung dengan bantuan pendampingan tokoh Masyarakat setempat. Kriteria pemilihan responden penelitian dilakukan dengan memastikan klien

menjalani pengobatan DM tipe 2 dan mendapatkan terapi antidiabetik melalui data kartu berobat atau rekam medis Puskesmas. Peneliti juga mengkonfirmasi kepada dokter dan petugas puskesmas terkait diagnosa medis pasien DM tipe 2 yang berobat dan terdaftar sebagai peserta prolanis (program pengelolaan penyakit kronis) di Puskesmas. Peneliti mengambil sampel responden di Kelurahan Kelapa Dua yaitu RW 1, RW 4, RW 5 dan RW 7. Di wilayah lokasi penelitian, pemilihan responden DM tipe 2 juga didapatkan melalui informasi tokoh masyarakat setempat yang mengenali warga yang menderita DM. Untuk memastikan warga masyarakat mengalami DM tipe 2, peneliti juga menanyakan langsung kepada calon responden dan keluarga tentang riwayat pengobatan dan terapi anti diabetes yang didapatkan sebagai bukti calon responden mengalami DM tipe 2.

Selanjutnya, peneliti menjelaskan latar belakang penelitian, tujuan dan manfaatnya kepada calon responden. Responden yang setuju langsung mengisi dan menandatangani *informed consent* serta diarahkan untuk mengisi kuesioner. Pengisian kuesioner didampingi oleh peneliti dan setelah pengisian kuesioner selesai, kuesioner dikumpulkan kepada peneliti dalam satu file. Semua data yang telah dikumpul, disatukan diberi kode untuk dilakukan pengolahan data.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis *univariate* untuk menggambarkan pengetahuan dan kepatuhan penderita DM tipe 2 terhadap manajemen nutrisi diabetik. Pertimbangan etik pada penelitian ini terdiri dari Otonomi (*Autonomy*), Kerahasiaan (*Confidentiality*) dan Berbuat baik (*Beneficence*).

3. Hasil dan Pembahasan

Pengumpulan data penelitian dilakukan sejak tanggal 19 April sampai 03 Mei 2023 pada 54 responden penderita DM tipe 2. Adapun hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Karakteristik Demografi Responden (n=54)

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
17-25	1	1,8
26-35	0	0
36-45	3	5,5
46-55	6	11,1
56-65	24	44,4
>65	20	37
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	53,7
Perempuan	25	46,3

Pengetahuan	Frekuensi(n)	Persentase (%)
Baik	41	75,91
Cukup	11	20,37
Kurang	2	3,70
Total	54	100
Pendidikan terakhir		
Tidak Sekolah	2	3,7
SD	9	16,6
Tidak Tamat SD	1	1,8
SMP	6	11,1
SMA/Sederajat	31	57,4
Diploma/Perguruan Tinggi	5	9,2
Pekerjaan		
Bekerja Tidak bekerja	54	100
	0	0
Status Pernikahan		
Belum menikah	4	7,4
Menikah	45	83,3
Janda	3	5,5
Duda	2	3,7
Lama Menderita		
6-10	46	85,1
11-15	3	5,5
16-20	4	7,4
>20	1	1,8
Memeriksa Gula Darah		
Periksa Sendiri	4	4
Puskesmas Rumah	20	37
Sakit	26	48,1
Lainnya (Klinik)	4	7,4
Total	54	100

Tabel 1, menunjukkan data mayoritas usia responden pada rentang 56-65 tahun sebanyak 24 (44,4%) responden, jenis kelamin laki-laki sebanyak 29 (53,7%) responden. Pendidikan terakhir terbanyak adalah SMA/ sederajat sebanyak 31 (57,4%) responden, Memiliki pekerjaan sebanyak 54 (100%) responden. Sebanyak 45 (83,3%) responden sudah menikah, lama menderita DM tipe 2 pada rentang 6-10 tahun sebanyak 46 (85,1%) responden dan lokasi pemeriksaan gula darah terbanyak dilakukan di rumah sakit yaitu 26 (48,1%) responden.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden terhadap Manajemen Nutrisi Diabetik (n=54)

Berdasarkan tabel 2, didapatkan hasil bahwa sebanyak 41 (75,91%) responden memiliki pengetahuan yang baik terhadap manajemen nutrisi 3J pada penderita DM tipe 2 di Wilayah Puskesmas Kelapa Dua, Tangerang.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kepatuhan Responden terhadap Manajemen Nutrisi Diabetik (n=54)

Kepatuhan	Frekuensi (n)	
Patuh	44	81,48
Tidak Patuh	10	18,51
Total	54	100

Berdasarkan tabel 3, gambaran kepatuhan penderita DM tipe 2 di Wilayah Puskesmas Kelapa Dua, Tangerang menunjukkan hasil sebanyak 44 (81,48%) responden termasuk dalam kategori patuh terhadap manajemen nutrisi 3J.

4. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebagian besar penderita DM tipe 2 di Wilayah Puskesmas Kelapa Dua memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang manajemen nutrisi 3J. Pengetahuan terhadap manajemen nutrisi 3J memengaruhi pengaturan makan yang dilakukan setiap hari oleh penderita DM tipe 2. Pengetahuan terhadap manajemen nutrisi 3J mengubah perilaku untuk mengontrol kadar gula darah. Sebanyak 41 (75,91%) responden memiliki pengetahuan yang baik, 11 (20,37%) responden memiliki pengetahuan yang cukup dan 2 (3,7%) responden memiliki pengetahuan kurang terhadap manajemen nutrisi 3J.

Penelitian yang sejalan memaparkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang diet DM. Tingkat pengetahuan responden dalam kategori baik karena responden mengetahui dan memahami aspek tentang pengetahuan diet DM seperti penyebab, tujuan dilakukannya diet dan kesesuaian diet dalam pemilihan makanan yang dianjurkan dan yang perlu dihindari untuk mengontrol kadar gula dalam darah [8]. Hasil penelitian yang serupa juga didapatkan dari penelitian Isnaeni et al., (2018) yaitu penderita usia 56 - 60 tahun memiliki pengetahuan yang baik terhadap manajemen nutrisi 3J.

Berdasarkan penelitian Setyaningrum et al., (2019) didapatkan data penderita yang berjenis kelamin laki-laki memiliki pengetahuan yang baik dalam mematuhi manajemen nutrisi dari pada perempuan. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Isnaeni et al., (2018) bahwa perempuan memiliki pengetahuan yang lebih baik daripada laki-laki. Hal ini disebabkan, karena laki-laki lebih mengutamakan kebutuhan keluarganya serta mengesampingkan kesehatan tubuhnya sendiri.

Hasil data dari komponen pendidikan pada penelitian ini, laki-laki memiliki pengetahuan yang baik dengan jenjang pendidikan rata-rata SMA/ sederajat. Pendidikan SMA/ Sederajat memiliki pengetahuan yang baik terhadap manajemen nutrisi sehingga dapat mematuhi manajemen nutrisi [9]. Meski demikian sebanyak 9 (16,6%) responden memiliki jenjang SD masih tergolong patuh terhadap manajemen nutrisi diabetik. Individu dengan jenjang pendidikan rendah tidak langsung berdampak buruk pada pengetahuan dan kepatuhan mereka dalam manajemen nutrisi diabetik dengan prinsip 3J. Ada banyak faktor yang dapat memengaruhi kepatuhan manajemen nutrisi diabetik ini, seperti dukungan keluarga, dukungan

tenaga kesehatan maupun motivasi serta pengendalian diri penderita DM tipe 2 itu sendiri.

Hasil penelitian dari karakteristik data pekerjaan didapatkan bahwa responden yang bekerja memiliki pengetahuan yang baik terhadap manajemen nutrisi. Responden yang bekerja memiliki wawasan yang baik dalam lingkungan pekerjaannya sehingga edukasi tentang komplikasi DM tipe 2 dan hal-hal yang dipatuhi dapat mengontrol kadar gula darahnya [10].

Pada data penelitian tentang kepatuhan didapatkan kepatuhan penderita DM tipe 2 di Wilayah Puskesmas Kelapa Dua, sebanyak 44 (81,48%) responden termasuk dalam kategori patuh terhadap manajemen nutrisi 3J dan 10 (18,51%) responden tidak patuh terhadap manajemen nutrisi 3J. Kepatuhan penderita DM tipe 2 terhadap manajemen nutrisi 3J sejalan dengan beberapa penelitian yang serupa [9], [11], [12]. Menurut penelitian Isnaeni et al., (2018) tentang kepatuhan penderita DM tipe 2 mengenai manajemen nutrisi 3J dipengaruhi oleh pendidikan. Pendidikan yang tinggi akan memberikan pengetahuan yang baik tentang manajemen nutrisi.

Hasil penelitian yang telah dilakukan, sebagian besar responden patuh terhadap manajemen nutrisi 3J karena tidak ingin mengalami komplikasi berat akibat penyakit diabetes. Hasil dari data didapatkan bahwa sebagian besar responden rajin memeriksa Gula Darah Sewaktu (GDS) di rumah sakit, serta memiliki pengetahuan memilih jenis makanan yang tepat dan dianjurkan untuk dikonsumsi. Responden juga mematuhi makanan yang dapat dikonsumsi serta yang harus dihindari. Sebagian besar responden rajin berkonsultasi tentang kebutuhan kalori untuk kebutuhan makanan harian, bahkan sebagian responden mampu menghitung kebutuhan jumlah kalornya sendiri setelah konsultasi dengan dokter di layanan kesehatan di pelayanan Kesehatan. Penelitian yang sejalan dilakukan oleh Isnaeni et al., (2018) menjelaskan bahwa responden patuh terhadap jumlah makanan yang disesuaikan dengan kebutuhan kalori tubuh. Phitri dan Widyarningsih juga mengemukakan hasil penelitiannya bahwa 12 responden berpengetahuan baik dan 8 diantaranya patuh menjalankan diet DM.[6]. Penelitian Yulia (2015) juga mencatat hal yang sejalan dengan penelitian ini bahwa responden memiliki pengetahuan baik (55,7%) dengan kepatuhan dalam menjalankan diet pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas kedungmundu Kota Semarang. Namun dari hasil penelitian yang sejalan diatas, tidak mencatumkan secara jelas mengenai pengetahuan yang tuntas mengenai manajemen diabetik dengan prinsip 3J.

Hasil penelitian berbeda didapatkan oleh Nalole et al., (2021) dalam penelitiannya tentang kepatuhan diet nutrisi pasien DM tipe 2 dengan hasil sebagian besar responden tidak patuh terhadap pengaturan jumlah makanan. Jumlah makanan yang dianjurkan untuk

penderita DM tipe 2 disesuaikan dengan kebutuhan tubuh, tetapi responden sulit menentukan kadar kalori pada karbohidrat, serat, protein dan lemak yang dikonsumsi dan tidak dapat mengontrol keinginan mengonsumsi makanan dan minuman yang manis.[14]. Hasil penelitian serupa juga didapatkan oleh Hirmawati, et.al (2023) yang menjelaskan bahwa beberapa responden tidak patuh karena tidak dapat mengontrol keinginan mengonsumsi makanan yang manis [11].

5. Kesimpulan

Manajemen nutrisi diabetik merupakan salah satu pilar DM yang berperan penting dalam mengontrol kadar gula darah, meningkatkan kualitas hidup penderita DM dan mencegah komplikasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa gambaran pengetahuan warga di Wilayah Puskesmas Kelapa Dua, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten terhadap manajemen nutrisi diabetik termasuk dalam kategori baik, dan untuk kepatuhan warga setempat termasuk dalam kategori patuh.

Penelitian dilakukan di Wilayah Puskesmas Kelapa Dua, Tangerang dengan karakteristik penderita DM tipe 2 tinggal di perumahan menengah ke bawah. Penderita DM tipe 2 di Wilayah Puskesmas Kelapa Dua didominasi oleh laki-laki, rentang usia 56-65 tahun, berpendidikan SMA/ sederajat, memiliki pekerjaan, sudah menikah, menderita DM tipe 2 selama kurun waktu 6-10 tahun, dan biasa memeriksa gula darah di rumah sakit. Hal ini juga yang memengaruhi seberapa baik pengetahuan dan kepatuhan warga terhadap manajemen nutrisi diabetik.

Hasil pengetahuan mengenai kendali gula darah terutama melalui pengaturan makan yang rendah kalori bagi penderita diabetes sangat perlu diperhatikan, ditingkatkan dan dijalankan dengan patuh. Kepatuhan menjalankan prinsip 3J dengan mengatur komposisi jumlah makan, jenis makanan yang dianjurkan untuk dimakan dan jam atau jadwal makan yang teratur, bukan hanya menjadi tanggung jawab penderita diabetes tetapi juga menjadi tanggung jawab seluruh anggota keluarga.

Ucapan Terimakasih

Penulis menghaturkan rasa terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Pelita Harapan dan Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan atas dukungan dan motivasi yang diberikan untuk pelaksanaan penelitian ini. Terimakasih juga ditujukan kepada Puskesmas Kelapa Dua dan tokoh masyarakat yang membantu penulis dalam mendapatkan data serta mendampingi untuk mendapatkan responden sesuai kriteria penelitian. Secara khusus penulis juga berterimakasih untuk

para responden yang telah menandatangani dan menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini..

Daftar Rujukan

- [1] N. Pramayudi, "GAMBARAN KEPATUHAN DIET PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS POTO TANO KABUPATEN SUMBAWA BARAT TAHUN 2020," Universitas Andalas, 2021.
- [2] R. N. Fatimah, "DIABETES MELITUS TIPE 2," *J Major.*, vol. 4, no. 5, p. 93, Feb. 2015.
- [3] S. A. Soelistiji, *Konsensus: Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015*, 1st ed. Jakarta: Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PB Perkeni), 2015.
- [4] IDF Diabetes Atlas 10th edition" [Online], Available : www.diabetesatlas.org, 2021.
- [5] I. W. A. Putra and K. Berawi, "EMPAT PILAR PENATALAKSANAAN PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2," *Majority*, vol. 4, no. 9, pp. 8–12, Dec. 2015.
- [6] H. E. Phitri and Widiyaningsih, "HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN DAN SIKAP PENDERITA DIABETES MELLITUS DENGAN KEPATUHAN DIET DIABETES MELLITUS DI RSUD AM. PARIKESIT KALIMANTAN TIMUR," *Keperawatan Med. Bedah*, vol. 1, no. 1, pp. 58–74, May 2013.
- [7] S. Notoatmodjo, *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*, 1st ed. Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- [8] Y. D. Setyaningrum, N. Februyani, and A. Basith, "GAMBARAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II TERHADAP KEPATUHAN DIET DI PUSKESMAS TANJUNGHARJO," *JAPRI J. Penjas Dan Farm.*, vol. 2, no. 1, pp. 59–68, Sep. 2019.
- [9] F. N. Isnaeni, K. N. Risti, H. Mayawati, and M. K. Arsy, "TINGKAT PENDIDIKAN, PENGETAHUAN GIZI DAN KEPATUHAN DIET PADA PASIEN DIABETES MELLITUS (DM) RAWAT JALAN DI RSUD KARANGANYAR," *Media Publ. Promosi Kesehat. Indones.*, vol. 1, no. 2, pp. 40–45, May 2018.
- [10] D. Nalole, Nuryani, Maesarah, and D. Adam, "Gambaran Pengetahuan, Status Gizi, Konsumsi Zat Gizi dan Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Mellitus," *Gorontalo J. Nutr. Diet.*, vol. 1, no. 2, pp. 71–81, Aug. 2021.
- [11] Hirmawati, A. K. Masaong, and F. Syamsuddin, "KEPATUHAN DIET PENCEGAHAN DIABETES MELITUS PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS TILAMUTA KABUPATEN BOALEMO," *Inov. Rts. Ilmu Kesehata*, vol. 1, no. 2, pp. 148–161, May 2023.
- [12] T. D. Kartini, A. Amir, and M. Sabir, "Kepatuhan Diet Pasien DM Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Di Wilayah Puskesmas Sudiang Raya," *Media Gizi Pangan*, vol. 25, no. 1, p. 55, Jun. 2018, doi: 10.32382/mgp.v25i1.60.
- [13] R. T. H. Insiyah, "TINGKAT PENGETAHUAN DAN

- KEPATUHAN TENTANG DIET DIABETES MELLITUS PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS SIBELA KOTA SURAKARTA,” *Terpadu Ilmu Kesehat.*, vol. 5, no. 1, pp. 01–109, May 2016.
- [14] J. S. Santi and W. Septiani, “HUBUNGAN PENERAPAN POLA DIET DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN STATUS KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DM TIPE 2 DI RSUD PETALA BUMI PEKANBARU TAHUN 2020,” *J. Kesehat. Masy.*, vol. 9, no. 5, pp. 711–718, Sep. 2021, doi: 10.14710/jkm.v9i5.30816.
- [15] Yulia,S, “FAKTOR–FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPATUHAN DALAM MENJALANKAN DIET PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2” Universitas Negeri Semarang, 2015 .