JURNAL GIZI ILMIAH
https://jurnal.karyakesehatan.ac.id/JGI
Volume 11| Nomor 1| Januari-April| 2024
ISSN: 2407-5515, EISSN: 2745-990X

Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Ladianta

Hasnidar Suharman[1], Desiderius Bela Dhesa [2], Habib Ihsan M[3]
[1,2,3] Prodi S1 gizi STIKes Karya Kesehatan

Keywords ; Nutritional Knowledge, Diet, Blood Sugar Levels.
Kata Kunci ; Pengetahuan Gizi, Pola Makan, Kadar Gula Darah

Corespondensi Author
Habib Ihsan M.,
Prodi S1 Gizi, STIKes Karya Kesehatan
Email:
habibihsanmuhim@gmail.com

Abstrak
Diabetes melitus tipe 2 merupakan suatu kondisi persisten yang bermanifestasi sebagai gangguan metabolisme, ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah melebihi kisaran standar. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel probabilitas, yaitu *simple random sampling*. Dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Ladianta pada bulan Agustus-September 2023, dengan jumlah sampel sebanyak 38 orang. Instrumen penelitian ini menggunakan *Food Frekwensi Questionnaire* (FFQ) versi modifikasi, yaitu salah satu jenis kuesioner. Analisis data univariat dan bivariat menggunakan uji normalitas dan korelasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan individu tentang gizi dengan pola makan, serta kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Ladianta. Temuan penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan kadar gula darah pada individu penderita diabetes melitus tipe 2. Kesimpulan ini didukung oleh koefisien korelasi (r) sebesar 0,187 yang secara statistik tidak signifikan dengan nilai p sebesar 0,269 (> 0,05). Analisis korelasi (r = 0,222, p = 0,180) menunjukkan bahwa tidak terdapat pola atau hubungan yang bermakna antara kadar gula darah dengan penderita diabetes melitus (DM) tipe 2.

Abstract
Type 2 DM is a persistent condition that manifests as a metabolic imbalance, marked by elevated blood sugar levels beyond the typical range. The research employs a quantitative descriptive data analysis technique. The research employed a probability sampling technique, specifically simple random sampling. It was done in the working area of the Ladianta Community Health Centre between August-September 2023, with a sample size of 38 individuals. This study instrument employs a modified variant of a food frequency questionnaire (FFQ), which is a type of questionnaire. Analysis of univariate and bivariate data using tests for normality and correlation. The objective of this study is to establish the correlation between individuals' understanding of nutrition and their dietary habits, as well as their blood glucose levels, among those diagnosed with type 2 diabetes mellitus in the working area of the Ladianta Community Health Centre. The research findings indicate that there is no association between

dietary knowledge and blood sugar levels in individuals with type 2 diabetes mellitus. This was demonstrated by a correlation coefficient (r) of 0.187, which was not statistically significant (p > 0.05) with a significance level of 0.269. There is no discernible association between blood sugar levels and type 2 DM in individuals, as evidenced by the correlation coefficient (r) of 0.222, which is not statistically significant (p > 0.05).

PENDAHULUAN

DM tipe 2, juga dikenal sebagai diabetes melitus tipe 2, merupakan penyakit degeneratif yang prevalensinya terus meningkat di seluruh dunia. DM tipe 2 adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia, yang mengacu pada peningkatan kadar gula darah. Kelompok tipe DM terdiri dari DM tipe 1, DM tipe 2, dan DM gestasional (Kemenkes Kesehatan RI, 2020).

Berdasarkan data Riskesdas Sultra 2018, prevalensi DM tipe 2 di Konawe Kepulauan sebesar 0,50% atau 292 kasus, menduduki peringkat ke 17 provinsi Sultra (Riskesdas Sultra, 2019). Berdasarkan data Komisi Kesehatan Kepulauan Konawe tahun 2022, penderita DM tipe 2 di wilayah Konawe Kepulauan berjumlah 722 orang, dan wilayah pelayanan Puskesmas Ladianta terdapat 70 kasus, tertinggi ke-4 di Konawe Kepulauan. Berdasarkan data bulanan tahun 2023, terdapat total 42 orang yang terdiagnosis DM tipe II di wilayah kerja Puskesmas Ladianta (Puskesmas Ladianta, 2023).

Berdasarkan temuan survei awal yang dilakukan di Puskesmas Ladianta Kabupaten Konawe Kepulauan, dilaporkan bahwa 20 peserta menunjukkan pemahaman gizi yang kurang, kebiasaan makan yang tidak konsisten, dan kecenderungan mengonsumsi makanan manis (Puskesmas Ladianta, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan Temuan penelitian menunjukkan adanya korelasi penting antara pengetahuan gizi dengan terjadinya DM tipe 2 (Verawati B, 2017). Permasalahan yang dihadapi dalam penanganan diabetes melitus tipe 2 adalah rendahnya tingkat pengetahuan. Dalam skenario ini, tingkat pengetahuan berdampak langsung pada kebiasaan makan, yang berpotensi menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Untuk mengatasi hal tersebut, salah satu pendekatan yang efektif adalah dengan memperbaiki pola makan teratur dengan memilih pilihan makanan yang tepat (Muhasidah, 2017).

Fokus penulis terletak pada melakukan penelitian dengan uraian di atas sebagai dasar judul "Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah Penderita DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Ladianta.

METODE

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Statistik kuantitatif adalah proses statistik yang melibatkan pengumpulan, pengorganisasian, pengolahan, dan analisis data numerik untuk mendapatkan pemahaman tentang suatu gejala, peristiwa, atau situasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah probabilitas sampling, yaitu simple random sampling. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Ladianta selama bulan Agustus-September 2023, dengan jumlah sampel sebanyak 38 orang. Instrumen penelitian ini menggunakan bentuk kuesioner frekuensi makanan (FFQ) versi modifikasi. Analisis data univariat dan bivariat menggunakan uji normalitas dan korelasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Karakteristik responden digambarkan berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan. Analisis menunjukkan bahwa dari 38 peserta, mayoritas berada pada rentang usia rentan 35-65 tahun. Proporsi terbesar, yaitu 39,5% terdiri dari mereka yang tamat SMP. Dari segi pekerjaan mayoritas yaitu 71,1%, bekerja sebagai ibu rumah tangga. Mayoritas individu yaitu 31,6% berada pada rentang usia 46-50 tahun. Dalam hal gender, perempuan merupakan mayoritas yaitu 71,1%. Lihat Tabel 1 untuk informasi tambahan:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n (38)	%
Umur		
Mean	(50)	
Std. Deviation	(7,3)	
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	11	28,9
Perempuan	27	71,1
Pendidikan		
SD	13	34,2
SMP	15	39,5
SMA	9	23,7
S1	1	2,6
Pekerjaan		
Aparatur Desa	2	5,3
Wiraswasta	2	5,3
Petani	4	10,5
IRT	27	71,1
Tidak Ada	3	7,9

Analisis Univariat

Analisis univariat mengacu pada analisis statistik suatu variabel, dengan fokus pada distribusinya, ringkasan statistik, dan hubungan dengan variabel lain. Analisis statistik data kuantitatif. Lihat tabel 2 di bawah untuk informasi tambahan:

Tabel 2. Distribusi Statistik depskriptif data numerik

Karakteristik Responden	Mean	Std. Deviation
Umur	50	7,30
Pendidikan	1,94	0,836
Pekerjaan	3,71	0,897

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 2 menampilkan rata-rata usia responden 50 tahun dengan standar deviasi 7,30. Selain itu, rata-rata tingkat pendidikan tercatat sebesar 1,94 dengan standar deviasi 0,836. Nilai mean pekerjaan responden sebesar 3,71 dan standar deviasi sebesar 0,897.

Analisis Bivariat

Analisis uji normalitas

Uji Shapiro-Wilk digunakan sebagai uji normalitas dalam penelitian ini. Pada penelitian ini tingkat signifikansi <0,05 atau 5% menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Sebaliknya, tingkat signifikansi >0,05 atau 5% menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi secara teratur.

Tabel 3 menyajikan hasil uji statistik yang dilakukan terhadap pengetahuan gizi menggunakan pendekatan Shapiro-Wilk. Tabel tersebut menunjukkan bahwa mean adalah 11,18, standar deviasi adalah 3,951, dan tingkat signifikansi (asymp. Sig. 2-tailed) adalah 0,167. Jika hipotesisnya dinyatakan sebagai berikut: H1 berdistribusi normal, sedangkan Ho berdistribusi tidak normal. H1 diterima bila p-value lebih besar dari 0,05, dan H1 ditolak bila p-value kurang dari 0,05. Tabel yang tersedia menunjukkan bahwa nilai p adalah 0,167. Artinya, menurut perhitungan yang menggunakan probabilitas kesalahan 5%, nilai p lebih besar dari 0,05, atau lebih spesifiknya, 0,167 lebih besar dari 0,05. Diterimanya H1 menunjukkan bahwa variabel pengetahuan gizi mengikuti distribusi normal.

Uji statistik dilakukan terhadap pola makan dengan pendekatan Shapiro-Wilk dan diperoleh hasil. Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai mean adalah 624,5, standar deviasi adalah 133,5, dan tingkat signifikansi (asymp. Sig. 2-tailed) adalah 0,616. Jika hipotesisnya dinyatakan sebagai berikut: H1 berdistribusi normal, sedangkan Ho berdistribusi tidak normal. H1 dianggap signifikan secara statistik jika nilai p lebih besar dari 0,05, sedangkan H1 dianggap tidak signifikan secara statistik jika nilai p kurang dari 0,05. Tabel yang tersedia menunjukkan bahwa nilai p sebesar 0,616. Artinya menurut perhitungan dengan probabilitas kesalahan 5%, nilai p lebih besar dari 0,05 yaitu 0,616 lebih besar dari 0,05. Diterimanya H1 menunjukkan bahwa variabel yang mewakili kebiasaan makan berdistribusi normal.

Uji statistik kadar gula darah dilakukan dengan menggunakan pendekatan Shapiro-Wilk dan diperoleh hasil. Tabel tersebut menunjukkan nilai mean sebesar 335,7, standar deviasi sebesar 68,61, dan tingkat signifikansi (asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,122. Jika hipotesisnya dinyatakan sebagai berikut: H1 berdistribusi normal, sedangkan Ho berdistribusi tidak normal. H1 diterima bila p-value lebih besar dari 0,05, dan H1 ditolak bila p-value kurang dari 0,05. Tabel yang tersedia menunjukkan bahwa nilai p adalah 0,122. Oleh karena itu, jika diberi margin of error sebesar 5% maka nilai p lebih besar dari 0,05 yaitu 0,122 lebih besar dari 0,05.

Oleh karena itu, H1 terkonfirmasi yang menunjukkan bahwa variabel kadar gula darah berdistribusi normal. Lihat Tabel 3 di bawah untuk informasi tambahan:

Tabel 3 Hasil analisis uji normalitas

Variabel	*Shapiro-Wilk*		
	Mean	***Std. deviation***	***Sig.***
Pengetahuan Gizi	11,18	3,951	0,167
Pola Makan	624,5	133,5	0,616
Kadar Gula Darah	335,7	68,61	0,122

Sumber : Data Primer, 2023

Setelah dilakukan penilaian normalitas data, data dilakukan analisis Korelasi Pearson dengan menggunakan program SPSS versi 23. Korelasi Pearson digunakan untuk uji korelasi karena data berdistribusi normal.

Hasil pengujian menunjukkan koefisien korelasi (r) sebesar 0,187 dan tingkat signifikansi 0,269 antara pengetahuan gizi dengan kadar gula darah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan kadar gula darah yang ditunjukkan dengan koefisien kategori rendah dan nilai signifikansi di atas 5% (0,269>0,05). Lihat Tabel 4 di bawah untuk informasi tambahan.

Analisis korelasi

Tabel 4 Hasil analisis uji korelasi Pengetahuan Gizi dengan Kadar Gula Darah

Variabel penelitian		Pengetahuan	Kadar gula darah
Pengetahuan gizi	Pearson correlation	1	-0,187
	Sig. (2-tailed)		0,262
	N	38	38
Kadar gula darah	Pearson correlation	-0,187	1
	Sig. (2-tailed)	0,262	
	N	38	38

Tabel 5 Hasil analisis uji korelasi Pola Makan dengan Kadar Gula Darah

Variabel penelitian		Pola makan	Kadar gula darah
Pola makan	Pearson correlation	1	0,222
	Sig. (2-tailed)		0,180
	N	38	38
Kadar gula darah	Pearson correlation	0,222	1
	Sig. (2-tailed)	0,180	
	N	38	38

PEMBAHASAN

Hubungan pengetahuan gizi dengan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di wilayah kerja puskesmas ladianta

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat korelasi positif yang substansial antara pengetahuan gizi dan kadar gula darah pada individu dengan diabetes tipe 2. Berdasarkan temuan penelitian dan analisis data penelitian, terdapat hubungan yang lemah pada kategori paling rendah, dengan nilai signifikansi diatas 5%. Analisis korelasi antara pengetahuan gizi dan kadar gula darah menghasilkan koefisien korelasi (r) sebesar 0,187, yang secara statistik tidak signifikan dengan nilai p sebesar 0,269 (> 0,05). Artinya besaran koefisien korelasi tersebut menurut sugiyono (2020) berada pada interval korelasi sangat rendah yakni 0,00 – 0,199. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka hipotesis yang menyatakan Ho : tidak terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan kadar gula darah pada individu penderita diabetes tipe 2. Hipotesis ini dianggap valid jika Ho : Jika p-value lebih besar

dari 0,05 maka menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara variabel independen dengan variabel dependen. Sebaliknya jika p-value kurang dari 0,05 maka menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara variabel independen dengan variabel dependen. Perhitungan dan nilai komprehensif tersedia untuk referensi di Lampiran 10 SPSS 23.

Temuan penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Retnotriandhini (2022) dengan judul "Hubungan antara pengetahuan, pola makan dan status gizi dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di puskesmas ngoresan kota surakarta". Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan responden dengan kadar glukosa yang dibuktikan dengan p-value sebesar 0,820. Selain itu, tidak ada korelasi yang diamati antara status gizi peserta dengan kadar glukosa mereka, yang ditunjukkan dengan nilai p sebesar 0,997. Pola makan seseorang harus mematuhi prinsip 3j, yang mencakup kuantitas, variasi, dan waktu konsumsi makanan, serta menyertakan asupan serat makanan yang lebih tinggi. Responden harus melakukan aktivitas fisik yang sering dan konsisten untuk mempertahankan kadar glukosa darah yang dapat diterima. (Retnotriandhini, 2022)

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh jazillah (2018) dimana hubungan tingkat pengetahuan dengan kadar glukosa darah menunjukan terdapat hubungan yang linier negative dengan keeratan sedang. Artinya, individu dengan tingkat pengetahuan yang lebih tinggi memiliki kontrol yang lebih baik terhadap kadar glukosa darahnya. Individu yang memiliki pemahaman terbatas terhadap pengolahan DM mempunyai risiko 2,43 kali lebih tinggi mengalami kadar glukosa darah tidak terkontrol dibandingkan dengan individu yang memiliki pengetahuan luas (Jazillah, 2018). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Perdana, Burhanudin, dan Rosyidah (2013). Penelitian ini menggunakan uji chi-square dan menghasilkan nilai p-value sebesar 0,001 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan mengenai diabetes melitus dengan kemampuan mengatur kadar glukosa darah. Seseorang dengan pengetahuan terbatas tentang DM ternyata memiliki pemahaman yang berkurang terhadap DM. (jazillah, 2018)

Hal ini sejalan dengan anggapan yang menyatakan bahwa perilaku kesehatan seseorang dipengaruhi oleh tingkat pengetahuannya. Maka dari itu dengan meningkatnya pengetahuan pasien DM dapat melakukan penatalaksanaan penyakitnya sehingga kondisi kesehatan pasien menjadi lebih baik. (Soewondo, 2019)

Hubungan pola makan dengan kadar gula darah penderita DM tipe di wilayah kerja puskesmas ladianta

Temuan penelitian dan uji analisis data menunjukkan adanya koefisien korelasi (r) sebesar 0,222 antara variabel pola makan dengan kadar gula darah pada individu penderita diabetes melitus tipe 2. Tingkat signifikansi korelasi ini sebesar 0,180 lebih besar dari ambang batas 0,05. Artinya besaran koefisien korelasi tersebut menurut sugiyono (2018) berada pada interval korelasi kategori rendah yakni 0,20 – 0,399. Berdasarkan temuan tersebut, hipotesis menunjukkan bahwa tidak ada korelasi nyata antara kadar gula darah dan individu dengan diabetes melitus (DM) tipe 2. Hipotesis ini terkonfirmasi jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05. Maka tidak terdapat hubungan antara variabel independent dan variabel dependent dan h1 : ada hubungan, jika signifikansi < 0,05, maka terdapat hubungan antara variabel independent dan variabel dependent. adapun mengenai perhitungan dan nilai selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 spss 23.

Penelitian ini sejalan dengan manuntung, (2019) yang berjudul hubungan pengetahuan dan sikap dengan pola makan sebagai faktor resiko diabetes mellitus. Temuan penelitian menunjukkan adanya korelasi penting antara sikap dan pola makan, dengan nilai ρ sebesar 0,03 ($\alpha \leq 0,05$). Sebaliknya, tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan pola makan responden yang dibuktikan dengan nilai ρ sebesar 0,663 atau ($\alpha > 0,05$) (Manuntung,2019)

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Manuntung A, (2019) yang menunjukkan adanya korelasi yang cukup besar antara sikap dan pola makan, dengan nilai ρ sebesar 0,03 ($\alpha \leq 0,05$). Artinya tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan pola makan. Responden mempunyai nilai ρ sebesar 0,663 yang menunjukkan bahwa hipotesis nol tidak dapat ditolak pada tingkat signifikansi $\alpha >$ 0,05. Temuan ini sejalan dengan teori penelitian

yang dikemukakan oleh Waspadji (2017) yang menyatakan bahwa faktor makanan berperan penting dalam perkembangan diabetes melitus tipe II. Makanan yang mengandung karbohidrat, lemak, dan protein dalam jumlah berlebihan dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Pola makan yang seimbang sering kali diperlukan bagi tubuh kita untuk menghasilkan energi dan menjalankan fungsi-fungsi penting. Konsumsi makanan yang berlebihan akan menghambat pankreas dalam menjalankan perannya dalam mensekresi insulin. Penghambatan insulin menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (Waspadji, 2017). Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono (2020) dengan judul "Hubungan Pola Makan, Genetika, dan Kebiasaan Olah Raga terhadap Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Nusukan Banjarsari". Penelitian Wicaksono menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian penyakit diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Nusukan (Wicaksono, 2020).

SIMPULAN

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan kadar gula darah pada individu penderita diabetes melitus tipe 2. Hal ini didukung oleh koefisien korelasi (r) sebesar 0,187 yang tidak signifikan secara statistik dengan p-value sebesar 0,269 (> 0,05).

Tidak ada korelasi yang jelas antara kadar gula darah dan pasien diabetes tipe 2. Hal ini didukung oleh data korelasi dimana koefisien (r) sebesar 0,222 dan tingkat signifikansi sebesar 0,180 lebih besar dari 0,05.

SARAN

Puskesmas harus lebih mengintensifkan upayanya dalam mencegah penyakit diabetes melitus. Disarankan agar setiap kegiatan posbindu dilengkapi dengan program penyuluhan atau penyuluhan gizi untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang gizi dan kebiasaan makan terkait diabetes melitus.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber berharga atau data dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kadar glukosa darah pada individu dengan diabetes melitus tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

Bunner dan Suddarth. (2014). *Keperawatan Medikal-Bedah (12th Ed)*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Damayanti S (2015). *Diabetes Melitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.

Dinkes Konawe Kepulauan (2022). *Profil Kesehatan Kabupaten Konkep*.

Fatimah, R. N. (2015). Diabetes Melitus Tipe 2 [Artikel Review] Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Majority*, 2(5).

Fitzgerald, dkk (2016). *Validation of the Resived Brief Diabetes Knowledge Test (DKT2). Journal of Clinical Nursing,* 42 (2), pp. 178-187.

Florence Agnes Grace. 2017. Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa TPB Sekolah Bisnis Dan Manajemen Institusi Teknologi Bandung. *Skripsi*.

Goguen J, Gilbert J (2018). Hyperglycemic emergencies in adults. *Can J Diabetes 42 Suppl* 1: S109-S114.

Haskas, Y. (2016). *Determinan Locus of Kontrol pada Theory of Planned Behavior dalam perilaku pengendalian diabetes mellitus.*

IDF. 2019. *International Diabetes Federation. In The Lancet* 266 (6881).

International Diabetes Federation (2019). *IDF Diabetes Atlas Eighth Edition* 2019, *International Diabetes Federation*.

Kemenkes RI. (2020). *infodatin Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus* 2020. Jakarta: In Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI.

Kemenkes RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar (2018).* Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.

Kemenkes RI. 2017. *Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional*. Jakarta: Kemenkes RI.

Mas'ad Daroeni (2022). Hubungan Pola Makan dan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Bombana. *Skripsi*

Manuntung, A. (2020). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Pola Makan Sebagai Faktor Resiko Diabetes Melitus. *Media Informasi*, 15(2), 138–142.

Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (1st ed.). Jakarta: Kemenkes RI.

Muhasidah, Hasani, R., Indirawaty, & Majid, N. W. (2017). Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sudiang Kota Makassar. *Jurnal Media Keperawatan*: Politeknik Kesehatan Makasar, 8(2), 23–30.

Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (3rd ed.). Rineka Cipta.

Putri Mei Sundari (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Self Mangement Diabetes dan Tingkat Stres Menjalani Diet Penderita Diabetes Mellitus. *Skripsi*

Putri U, 2017. Perbedaan kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Yang baru di Diagnosia Dengan Yang Sudah Lama. *Jurnal Keperawatan*. 1 (2).27 & 2

Puskesmas Ladianta (2023). *Profil Data DM Puskesmas Ladianta Kecamatan Wawonii Timur Laut.* Ladianta: Puskesmas Ladianta

Perkeni. (2015). *Konsesus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia*, Jakarta: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.

Rachmawati, Windi Chusniah. 2019. *Promosi Kesehatan Dan Ilmu Perilaku*. Malang: Wineka Media.

Riskedas Sultra (2019). *Laporan Provinsi Sulawesi Tenggara Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).

Sunaryati, (2016). Gambaran diabetes melitus tipe 2. Gejala - gejala diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan, 9(1), 1–64.*

Susanto, (2017). *Pedoman diet diabetes melitus*. Yogyakarta: Binarupa Aksara.

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Verawati, B. Yanto, N., & Gustiana, U. (2017). Hubungan pengetahuan gizi dengan kejadian DM Tipe 2(DM) tipe II. 1, 1. *Propotif Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 27.