



dapat diakses melalui
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo/index>



Pengaruh Pemberian KIE Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus di RSUD GMIM Tonsea Airmadidi

Fruly Corneles D Rumagit^{a*}, Gayatri Citraningtyas^a, Gerald Edward Rundengan^a

^aProgram Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, UNSRAT, Indonesia

KATA KUNCI

Diabetes Melitus
KIE
Tingkat Pengetahuan
DKQ-24

ABSTRAK

Penyakit diabetes melitus merupakan penyakit yang membutuhkan tingkat pengetahuan yang cukup untuk mengelola dan menanganinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian KIE terhadap tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus di RSUD GMIM Tonsea Airmadidi. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain *one group pretest* dan *posttest*. Teknik pengambilan sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang berjumlah 54 responden. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner DKQ-24. Data dianalisis dengan SPSS menggunakan uji Wilcoxon, dan diperoleh nilai signifikansi 0,001 (<0.05). Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai kuesioner *pretest* dan *posttest* setelah diberikan KIE. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna setelah diberikannya KIE terhadap tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus di RSUD GMIM Tonsea Airmadidi

KEYWORDS

Diabetes Mellitus
IEC
Knowledge Level
DKQ-24

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a disease that requires a sufficient level of knowledge to manage and handle it. This study aims to determine the effect of IEC on the level of knowledge of patients with diabetes mellitus at GMIM Tonsea Airmadidi Hospital. This study used an experimental method with a one group pretest and posttest design. The sampling technique was in accordance with the inclusion and exclusion criteria totaling 54 respondents. The research instrument used the DKQ-24 questionnaire. Data were analyzed with SPSS using the Wilcoxon test, and a significance value of 0.001 (<0.05) was obtained. The results of this study showed that there were differences in the pretest and posttest questionnaire scores after being given IEC. This study concludes that there is a significant effect after the provision of IEC on the level of knowledge of patients with diabetes mellitus at GMIM Tonsea Airmadidi Hospital.

TERSEDIA ONLINE

01 Agustus 2024

Pendahuluan

Salah satu penyakit kronis yang paling umum dan berbahaya di dunia saat ini adalah diabetes, yang dapat menyebabkan komplikasi dan mengancam jiwa, melumpuhkan, mahal, dan mengurangi kualitas hidup. Menurut Atlas Diabetes IDF, prevalensi diabetes di seluruh dunia pada usia 20 hingga 79 tahun diperkirakan 10,5% (536,6 juta orang) pada tahun 2021, dan akan meningkat menjadi 12,2% (783,2 juta orang) pada tahun 2045 (IDF, 2021).

Di Indonesia, data yang dirilis oleh *International Diabetes Federation* pada tahun 2021 menunjukkan

jumlah penderita diabetes melitus telah mencapai angka yang mengkhawatirkan, yaitu sekitar 19 juta orang. Angka ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Pada tahun 2019 jumlah penderita diabetes di Indonesia hanya sekitar 10 juta orang. Lonjakan ini mencerminkan tantangan serius yang dihadapi oleh sistem kesehatan Indonesia dalam menghadapi epidemi diabetes. Bahkan, kedepannya diperkirakan bahwa angka ini akan terus meningkat secara pesat hingga tahun 2045 (IDF, 2021).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) mengadakan riset tentang provinsi dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di Indonesia pada tahun 2018,

*Corresponding author:

Email address: frulyr@gmail.com

Published by FMIPA UNSRAT (2024)

berdasarkan riset tersebut provinsi Sulawesi Utara menempati peringkat ke-3 dibawah DKI Jakarta, DI Yogyakarta (Risksedas, 2018).

Pengetahuan mengenai diabetes melitus merupakan suatu penunjang yang dapat membantu pasien menjalankan terapi diabetes, maka semakin baik pasien memahami mengenai penyakitnya 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 (Muhasidah dkk, 2017). Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) merupakan salah satu cara untuk meningkatkan tingkat pengetahuan pasien diabetes. KIE adalah salah satu dari banyak metode edukasi yang ada dan juga termasuk dalam pelayanan kesehatan (Depkes RI, 2009).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Damayanti dkk (2023) tentang gambaran pengetahuan pasien tentang penyakit Diabetes Melitus tipe II menunjukkan hasil dengan persentase sebanyak 51% responden berpengetahuan kurang tentang penyakit Diabetes Melitus, hasil tersebut menunjukkan bahwa masih banyak pasien diabetes yang belum tereduksi dengan baik dan benar, Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Farida dkk (2023) tentang hubungan tingkat pengetahuan Diabetes Melitus terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Melitus di Puskesmas X dengan menggunakan instrumen kuisisioner dari DKQ-24, menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan.

Alasan pemilihan rumah sakit dikarenakan rumah sakit menyediakan akses untuk menentukan populasi yang akan diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian KIE terhadap tingkat pengetahuan penyakit Diabetes Melitus.

Material dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2024 - April 2024 di Rumah Sakit Umum GMIM Tonsea Airmadidi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimental dengan desain penelitian *one group pretest dan posttest*.

Jumlah acuan populasi untuk dijadikan sampel diambil dari bulan Oktober – Desember 2023 yang berjumlah 117 pasien. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien rawat jalan dengan penyakit Diabetes Melitus yang berkunjung ke poliklinik penyakit dalam pada bulan Januari – April 2024 di Rumah Sakit Umum GMIM Tonsea Airmadidi. Penentuan pemilihan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan Teknik *Purposive Sampling* menurut kriteria inklusi dan eksklusi dibawah ini :

Kriteria Inklusi :

1. Pasien Diabetes Melitus yang bersedia menjadi responden
2. Pasien bisa membaca, menulis, dan mendengar dengan baik

3. Pasien berusia >36 Tahun

Kriteria Eksklusi :

1. Pasien yang bertempat tinggal diluar wilayah Airmadidi
2. Pasien yang tidak mengikuti proses penelitian sampai selesai.

Penentuan jumlah sampel yang akan diambil menggunakan rumus Slovin dengan batas toleransi kesalahan 10%, dan didapati hasil berjumlah 54 sampel, Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer sebagai sumber data yang diperoleh dari pembagian kuesioner kepada responden. Pengumpulan data ini akan diambil mulai dari data demografi yang meliputi nama, usia, jenis kelamin, Pendidikan terakhir, pekerjaan, dan lama menderita diabetes. Kemudian data responden mengenai pengetahuan tentang diabetes melitus. Data sekunder diperoleh dari penelitian-penelitian sebelum untuk mendukung data primer.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner DKQ-24. Terdapat 24 item dalam kuesioner *Diabetes Knowledge Questionnaire* (DKQ-24) dengan pilihan jawaban yang benar bernilai 4,16 untuk jawaban yang salah dan tidak tahu 0. Cara pengukuran kuesioner DKQ-24 yaitu dengan menjumlahkan seluruh pertanyaan dari no 1-24, dengan kategori <55 yaitu pengetahuannya kurang, 56-75 pengetahuannya cukup, dan 76-100 pengetahuannya baik.

Analisis data yang digunakan untuk mengolah data yang diperoleh yaitu uji *Wilcoxon* menggunakan *software* SPSS versi 27, Uji statistik *Wilcoxon* digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok data yang berasal dari satu kelompok sampel, yang berarti bahwa setiap individu dalam kelompok sampel tersebut akan memberikan kontribusi baik untuk data pertama maupun kedua.

Rumusan Hipotesis penelitian yaitu :

- a. H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan KIE
- b. H_1 : Terdapat perbedaan hasil tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan KIE

Dasar Pengambilan keputusan *Wilcoxon* :

- a. Jika nilai Sig. (2-tailed) < Alpha Penelitian (0,05), maka H_1 diterima
- b. Jika nilai Sig. (2-tailed) > Alpha Penelitian (0,05), maka H_0 diterima.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Karakteristik	Total	
	n	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	20
Perempuan	43	80
Usia		
36-45 tahun	7	13
46-55 tahun	13	24
56-65 tahun	23	43
>65 tahun	11	20
Pendidikan terakhir		
SD/Sederajat	11	20
SMP/Sederajat	3	6
SMA/Sederajat	31	46
Perguruan Tinggi	9	28
Pekerjaan		
Pedagang	3	6
Karyawan Swasta	10	18
Petani	3	6
Ibu Rumahtangga	19	35
ASN/TNI/Polri	3	6
Tidak Bekerja	12	22
Lain-lain	4	7
Lama Didiagnosa		
6 Bulan – 5 Tahun	39	72
6 Tahun – 10 Tahun	12	22
11 Tahun – 20 Tahun	3	6
Riwayat DM Keluarga		
Ada	31	57
Tidak Ada	23	43

a. Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil karakteristik pasien diabetes melitus, pasien yang paling banyak didapati yaitu pasien yang berjenis kelamin perempuan, dan lebih sedikit berjenis kelamin laki-laki. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Rohmatulloh (2024) bahwa pasien diabetes yang paling banyak ditemui yaitu perempuan.

b. Berdasarkan Usia

Mayoritas pasien pada penelitian ini berusia lebih dari 56-65 tahun, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kekenusa dkk (2018), yang mengemukakan bahwa umur memiliki hubungan dengan kejadian DM Tipe 2.

c. Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Pada karakteristik Pendidikan, responden paling banyak berpendidikan SMA. Menurut

Pahlawati (2019), terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes melitus.

d. Berdasarkan Pekerjaan

Pada karakteristik pekerjaan, mayoritas responden mempunyai pekerjaan. Menurut Arania dkk (2021) bahwa jenis pekerjaan dapat mempengaruhi risiko terjadinya diabetes.

Berdasarkan Lama Didiagnosa

Pada karakteristik lama didiagnosa sebagian besar pasien diabetes di RSUD GMIM Tonsea telah mengidap diabetes selama 6 bulan - 5 tahun. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariani dkk (2020) bahwa ada hubungan antara lama menderita diabetes terhadap kualitas hidup pasien.

Berdasarkan Riwayat DM Keluarga

Pada karakteristik riwayat DM keluarga, mayoritas responden memiliki riwayat DM keluarga. Menurut Etika dan Monalisa (2016) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat DM keluarga terhadap kejadian diabetes melitus.

Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus di RSUD GMIM Tonsea

Tingkat pengetahuan pasien diketahui pada saat pengambilan nilai pre-test dan post-test yang kemudian dikategorikan berdasarkan nilai yang diperoleh setiap pasien. Pengetahuan pasien dikategorikan dalam 3 kategori yaitu kurang, cukup dan baik. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Pasien *Pretest* dan *Posttest*

Tingkat Pengetahuan Pasien	Pretest		Posttest	
	N	(%)	N	(%)
Kurang	39	72	0	0
Cukup	11	20	38	70
Baik	4	8	16	30
Total	54	100	54	100

Pada tabel 2 didapatkan hasil bahwa pada saat *pretest* pasien paling banyak berpengetahuan kurang diikuti dengan pasien yang berpengetahuan cukup dan yang paling sedikit pasien yang berpengetahuan baik, kemudian pada saat *posttest* sudah tidak ada pasien yang berpengetahuan kurang, melainkan pasien paling banyak sudah berpengetahuan cukup dan baik.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Enarga dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa pemberian edukasi mengenai informasi diabetes melitus kepada pasien dapat meningkatkan pengetahuan pasien tentang penyakit diabetes melitus. Pada wawancara yang dilakukan dengan apoteker rumah sakit yaitu bahwa promosi kesehatan yang dilaksanakan oleh rumah sakit dijalankan setiap 3 atau 6 bulan di puskesmas wilayah setempat, rumah sakit juga menjalankan promosi kesehatan di sosial media minimal dua kali

dalam seminggu. Menurut penelitian Sosilowati dan Dewi (2018) bahwa frekuensi pemberian edukasi dapat mempengaruhi kadar gula darah sehingga edukasi kepada pasien diabetes melitus perlu dilaksanakan secara berkelanjutan. Hasil kuesioner pada post-test menunjukkan bahwa mayoritas pasien masih memiliki tingkat pengetahuan yang cukup. Menurut penelitian Zuela (2021) tentang "Hubungan Persepsi dan Lama Menderita Terhadap Self-care Management pada Penderita Diabetes," pasien diabetes melitus seringkali memiliki persepsi yang kuat tentang penyakit mereka, yang tetap tidak berubah meskipun telah menerima edukasi medis. Persepsi ini dapat mencakup keyakinan tentang penyebab, pengelolaan, dan dampak diabetes terhadap kehidupan mereka. Meskipun edukasi bertujuan untuk memperbaiki pemahaman dan mendorong penerapan praktik kesehatan yang lebih baik, banyak pasien tetap mempertahankan pandangan mereka sendiri karena berbagai alasan, termasuk pengalaman pribadi, pengaruh budaya, atau kurangnya kepercayaan pada informasi medis yang diberikan. Hal ini menekankan pentingnya pendekatan edukasi yang lebih personal dan empatik untuk mengubah persepsi yang salah dan meningkatkan hasil pengelolaan diabetes.

Tabel 3. Indikator Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus

Indikator	Pretest		Posttest	
	Benar	Salah/ Tidak Tahu	Benar	Salah/ Tidak Tahu
Penyebab Diabetes	48%	52%	74%	26%
Jenis Diabetes	53%	47%	77%	23%
Manajemen Diri	40%	60%	65%	35%
Komplikasi	72%	28%	83%	15%

Dalam tabel 3 didapati hasil bahwa saat *pretest* pada indikator 1, 2 dan 3 masih banyak pasien yang menjawab salah dan tidak tahu, tetapi untuk indikator yang ke-4 sudah banyak pasien yang menjawab dengan benar. Kemudian setelah dilakukan intervensi KIE, diberikan jeda selama seminggu kepada pasien lalu diberikan post-test dan dapat dilihat bahwa keempat indikator tersebut terjadi peningkatan pasien yang menjawab dengan benar.

Dapat dilihat pada indikator pertama tentang penyebab diabetes terjadi peningkatan pengetahuan pasien sesudah diberikan KIE. Sebelum pemberian KIE pasien belum mengetahui keabnormalan insulin pada penderita diabetes, secara umum ada dua mekanisme patofisiologis utama yang harus diketahui pasien, yaitu resistensi insulin dan kelainan fungsi sel beta pankreas secara genetik. (Decroli, 2019).

Pada indikator yang kedua sebelum diberikan intervensi KIE banyak responden yang belum mengetahui tentang jenis diabetes pada kuesioner dkq-24 terutama diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2. Kemudian setelah diberikan KIE mayoritas responden sudah mengetahui tentang jenis diabetes. Berdasarkan etiologinya terdapat tiga jenis diabetes melitus (DM), yakni DM tipe 1, DM tipe 2, dan DM gestasional. DM tipe 2 adalah varian paling umum dengan prevalensi mencapai 90-95% dari total kasus diabetes melitus. Karakteristiknya termasuk resistensi insulin dan kekurangan relatif insulin. Faktor risiko untuk jenis DM ini meliputi obesitas dan pola hidup yang tidak sehat (ADA, 2021).

Pada indikator yang ketiga yaitu manajemen diri, sebelum diberikan intervensi KIE mayoritas responden belum terlalu mengetahui tentang manajemen diri penyakit diabetes melitus, dan setelah diberikan KIE mayoritas pasien sudah memahami mengenai manajemen diri, Manajemen diri pada penderita diabetes melibatkan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh pasien untuk mengatur dan mengontrol kondisi mereka. Ini mencakup berbagai aspek seperti aktivitas fisik, pola makan (diet), olahraga, pemantauan tingkat gula darah, pengaturan penggunaan obat, dan perawatan kaki yang baik. Dalam penelitian ini, meskipun terjadi peningkatan pengetahuan tentang manajemen diri diabetes setelah diberikan KIE, hanya 65% pasien yang menunjukkan pengetahuan yang baik pada post-test, menurut Notoadmojo (2014) mengatakan bahwa dengan kompleksitas materi manajemen diri diabetes melitus, pasien memerlukan frekuensi edukasi yang berkesinambungan dan juga motivasi sehingga pemberian edukasi dapat optimal dalam meningkatkan pengetahuan manajemen diri pasien diabetes. Hal ini mencerminkan upaya holistik dalam mengelola penyakit yang mengharuskan kesadaran dan keterlibatan aktif dari pihak pasien dalam menjalankan tindakan-tindakan yang diperlukan untuk menjaga kondisi mereka tetap stabil dan menjalani kehidupan yang produktif dan bermakna (Ainurrahmah, 2022).

Pada indikator yang terakhir yaitu tentang komplikasi penyakit diabetes melitus, sebelum diberikan intervensi KIE mayoritas responden sudah mengetahui mengenai komplikasi yang dapat terjadi ketika menderita diabetes melitus, dan setelah diberikan intervensi KIE jumlah responden yang menjawab dengan benar meningkat, ini menandakan bahwa terjadi peningkatan setelah diberikan KIE. Salah satu penyebab meningkatnya kasus diabetes melitus adalah penanganan yang kurang optimal, yang dapat mengakibatkan timbulnya komplikasi. Komplikasi kronis seperti penyakit jantung koroner dan stroke, yang menyebabkan sekitar 65% dari kematian terkait diabetes, serta masalah seperti retinopati, stroke, dan kaki diabetik, menjadi penyebab utama kecacatan yang terkait dengan kondisi ini. (Wijaya, 2018).

Sebelum melakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu diuji distribusi normal atau tidak normal. Uji yang digunakan yaitu uji *Kolmogrov-Smirnov* karena sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah lebih dari 50. Data dikatakan terdistribusi normal apabila nilai signifikansi > 0.05 .

Tabel 4. Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Kolmogorov-Smirnov ^a			
	df	Nilai Signifikansi	Keterangan
Pre	54	.001	Tidak Normal
Post	54	<.001	Tidak Normal

Berdasarkan nilai signifikansi pada tabel 4 menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* tidak terdistribusi normal, oleh karena itu uji hipotesis akan menggunakan uji *Wilcoxon*.

Tabel 5. Hasil Uji *Wilcoxon*

Data	Nilai Signifikansi	Keterangan
Perbandingan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian KIE	0,001	< 0,05 (perlakuan yang diberikan berpengaruh terhadap responden)

Pada tabel 5 menunjukkan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang bermakna nilai kuesioner pasien pada saat *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ditemui beberapa keterbatasan ketika melaksanakan penelitian, yaitu berupa informasi atau jawaban yang diberikan oleh responden terkadang tidak menunjukkan keadaan atau pengetahuan responden yang sebenarnya. Hal ini dikarenakan adanya keterbatasan waktu dari responden yang dapat menghambat aktivitas responden mengakibatkan pengisian kuesioner dan pemberian KIE terkadang tidak optimal, dan unsur subjektivitas dalam pengisian kuesioner belum sepenuhnya dapat dihindari, unsur ini adalah unsur yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian KIE terhadap tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus di RSU GMIM Tonsea Airmadidi. Hal ini dibuktikan lewat nilai signifikansi yang diperoleh yaitu $0,001 (<0,05)$ yang menyatakan terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest*.

Daftar Pustaka

Arabi, S. M., Kouhbanani, S. S., Haghghi, V. V., & Ainurrahmah, Ridwan R, J., Denaila S, D. 2022. Pengetahuan dan Manajemen Diri Dalam Pencegahan Komplikasi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Karangmulya Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut. *Moluccas*

- Health Journal*. Maluku. Fakultas Kesehatan, Universitas Kristen Indonesia
- American Diabetes Association. 2022. *Diagnosis and classification of diabetes Mellitus*. *Diabetes Care*; 45(Supplement 1): S17-S38.
- Arania R., Tusy T., Toni P., Sekar D, C. 2021. Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, dan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Diabetes Melitus di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*. 5(3):146-153.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. 2012. *Teknik Advokasi dan KIE*. Jakarta
- Damayanti Fina Kartika, Dian P, P., Bayu B, L. 2023. Gambaran Pengetahuan Pasien Tentang Penyakit Diabetes Melitus Tipe II. *Nursing Information Journal*, 90-97.
- Decroli Eva. 2019. *Diabetes Melitus Edisi Pertama*. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Departemen Kesehatan RI. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI: 2009
- Dewi Susilowati. 2018. Pengaruh Frekuensi Edukasi, Tingkat Pendidikan, Asupan Energi, Asupan Natrium Terhadap Kadar Gula Darah dan Tekanan Darah Pada Pasien DM Tipe 2 Hipertensi di RSUI Harapan Anda Tegal. *Muhammadiyah University Semarang*.
- Enarga Afresa Bias Putri, Peppy M, Dwi N, Aditya R, P. 2023. Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan, Self Management, Dan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Pharmacy Genius*. Vol. 2 No. 3
- Etika A, N, Via M. Riwayat Penyakit Keluarga Dengan Kejadian Diabetes Melitus. *Jurnal Care* Vol. 4, No.1.
- Farida U., Walujo D, S., Mar'tina N, A. 2023. Hubungan Tingkat Pengetahuan Diabetes Melitus Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas X. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 125-130.
- Hariani, Hady J, A., Jalil N., Putra S, A. 2020. Hubungan Lama Menderita dan Komplikasi DM Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2 Wilayah Puskesmas Batua Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*. Volume 15 Nomor 1 Tahun 2020. eISSN : 2302-2531.
- IDF. 2021. *International Diabetic Federation Diabetic Atlas 10th Edition*.
- Ifroh R, H., Rahmi S, Lies P, Reny N. 2019. Peran Petugas Promosi Kesehatan Dalam Penggunaan Audiovisual sebagai media komunikasi Informasi dan Edukasi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 281-9.
- Kekenusa J, S., Ratag B. T., Wuwungan G. 2018. Analisis Hubungan Antara Umur dan Riwayat Keluarga Menderita DM dengan Kejadian Penyakit Dalam NLU RSUP Prof.Dr.R.D Kandou Manado. *Jurnal Kesmas Universitas Sam Ratulangi*. 1-6.

- Meidikayanti, W. .2017. Hubungan Dukungan Keluarga Dan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Hidup Diabetes Melitus Tipe 2. [Skripsi]. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Muhasidah, Ruslan H., Indirawati. Nur W, J. 2017. Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sudiang Kota Makasssar. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makasar*.
- Nasution Fitriani, Andilala . Ambali A, S. 2021. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Sekolah Tinggi Kesehatan Indah Medan.
- Notoadmojo, S. 2014. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoadmojo, S. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan Ketiga. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Pahlawati A, Purwo S, N. 2019. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research*
- Perkeni. 2021. *Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia*. PB PERKENI
- Permenkes RI. 2020. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi Dan Perizinan Rumah Sakit*.
- Regina C, C,. Mu'ti A., Fitriany E. 2021. Systematic Review Tentang Pengaruh Obesitas Terhadap Kejadian Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Verdure*, 8-17
- Ridwan Muannif, Ahmad S., Badarusyamsi. 2021. Studi Analisis Tentang Makna Pengetahuan Dan Ilmu Pengetahuan Serta Jenis Dan Sumbernya. *Jurnal Geuthèë*, 31-54.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*.
- Rohmatulloh V, R., Riskiyah. Bambang P., Larasti S, K. 2024. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Angka Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan 4 Kriteria Diagnosis Di Poliklinik Penyakit Dalam Rsud Karsa Husada Kota Batu *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Sosilowati, D. 2018. Pengaruh Frekuensi Edukasi, Tingkat Pendidikan, Asupan Energi, Asupan Natrium Terhadap Kadar Gula Darah Dan Tekanan Darah Pada Pasien DM Tipe 2 Hipertensi di RSUI Harapan Anda Tegal. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Semarang*
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wijaya N, I, S. 2018. Hubungan Pengetahuan dengan Motivasi dalam Mencegah Terjadinya Komplikasi Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Samata. *Nursing Care and Health Technology Journal*. Vol 1 : 1.
- Zakiudin A., Gunawan I., Asep B., Hotma R., Susilawati. 2022. "Validation of the Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) With an Indonesian Population" in The 4th International Seminar on Global Health, *KnE Medicine*, pages 99-108.
- Zuela Silvia. 2021. Hubungan Persepsi Penyakit dan Lama Menderita Terhadap self-care management Pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Kota Padang. *Fakultas Keperawatan Universitas Andalas*."