

EFEKTIVITAS EDUKASI TERHADAP PENGETAHUAN PENCEGAHAN DIABETES MELITUS

Andalia Roza^{1)*}, Imam Mulyadi²⁾

¹Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrah, Pekanbaru Riau
email : andalia.roza@univrab.ac.id

¹Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrah, Pekanbaru Riau
email : imam.mulyadi@univrab.ac.id

ABSTRACT

Education is an interactive tool in the form of providing knowledge that is useful for changing mindsets, attitudes and even skills, so that the person knows what is not known. This study aims to determine the effectiveness of education on knowledge of diabetes mellitus prevention. This research is a quantitative research with a Quasy Experimental research design with a descriptive approach to one group (pre test post test one group design). The population of this research is all wirid mothers in Foldkain Village, Kampar Regency, Riau, totaling 45 people. The research sample is 30 respondents with criteria Mothers in Fold Kain Village, Kampar Regency, Riau according to the inclusion and exclusion criteria. The research instrument used questionnaire sheets. The results of the study found that the sig (2-tailed) value was 0.000. Because the sig (2-tailed) value was $0.000 > 0.05$, it can be concluded that there is there was a significant difference between the results of the knowledge of Diabetes Mellitus Prevention before and after being given education in the one group design experimental group. Suggestion: it is hoped that it can be used as an educational tool that creates an atmosphere of community life in developing knowledge about diabetes mellitus prevention.

Keywords : Education, Knowledge, Diabetes Mellitus

ABSTRAK

Pendidikan merupakan sarana interaktif berupa pemberian pengetahuan yang berguna untuk mengubah pola pikir, sikap bahkan keterampilan, sehingga seseorang mengetahui apa yang tidak diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas edukasi terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian Quasy Experimental dengan pendekatan deskriptif satu kelompok (pre test post test one group design). Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu wirid di Desa Foldkain Kabupaten Kampar, Riau yang berjumlah 45 orang. Sampel penelitian berjumlah 30 responden dengan kriteria Ibu-ibu di Desa Lipat Kain Kabupaten Kampar, Riau sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen penelitian menggunakan lembar angket. Hasil penelitian diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0,000 Karena nilai sig (2-tailed) $0,000 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengetahuan Pencegahan Diabetes Melitus sebelum dan sesudah diberikan edukasi pada kelompok eksperimen one group design Saran : diharapkan dapat dijadikan sebagai sarana edukasi yang menciptakan suasana kehidupan masyarakat dalam mengembangkan pengetahuan tentang pencegahan penyakit diabetes melitus.

Kata Kunci : Pendidikan, Pengetahuan, Diabetes Melitus

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan suatu bentuk kejiwaan yang memiliki akal, mental, maupun fisik yang sehat yang mana seseorang akan lebih produktif secara sosialitas dan ekonomis. Sesuai dengan konsep yang ada, kesehatan itu mensejahterakan orang-orang yang sakit agar hidupnya kembali sehat seperti halnya dengan mengesahkan kembali penderita atau pun mencegah bagi penderita diabetes melitus atau lebih dikenal dengan penyakit gula (Yustina, E. 2020)

Diabetes melitus atau lebih dikenal dengan penyakit gula ini merupakan suatu jenis penyakit yang bersifat kronis terhadap glukosa dalam darah yang mana ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Glukosa dalam darah dianggap normal jika kadar glukosanya <180 mg/dl (Unand, RS. 2019). Diabetes melitus ini disebut juga sebagai penyakit yang non infeksius yang tidak saling bergantung pada injeksi insulin dan penyakit ini juga salah satu penyakit yang sering dialami oleh orang-orang dewasa (Kemenkes RI, 2021). Penyakit non infeksius sedang mengalami perkembangan yang begitu pesat di kalangan masyarakat dan biasanya kalangan masyarakat tersebut memanggil dengan sebutan penyakit gula atau kencing manis.

Salah satu penyakit diabetes melitus diakibatkan oleh faktor genetik, pola hidup yang tidak sehat seperti kegemukan dan lain sebagainya. Bagi penderita diabetes melitus perlu digaris bawahi, bahwasanya penderita tersebut perlu untuk diberikan perawatan segera agar tidak menimbulkan komplikasi yang lebih buruk baik berupa makroangiopati maupun mikroangiopati. Apabila kadar glukosa dalam darah mulai meningkat dan ditangani dengan cepat, maka kadar glukosa dalam darah dapat terkontrol dengan baik dan sempurna. Sehingga penderita lebih aktif lagi dalam melakukan aktivitas seperti biasanya (Unand, RS. 2019).

Menurut Made K, Murtiningsih, Karel Pandelaki, Bisuk P. Sedlidari Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sam Ratulangi pada tahun 2021 mengungkapkan bahwa

diabetes melitus merupakan salah satu jenis penyakit yang bersifat kronis yang disebabkan oleh ketidakseimbangan insulin yang mana insulin tersebut merupakan hormon pengatur gula dalam darah (Made, K, Murtiningsih, Karel, P. Bisuk, P& Sedli. 2021).

Berdasarkan data yang didapati dari International Diabetes Federation (IDF) diperkirakan jumlah penderita diabetes di Indonesia dapat mencapai 28,57 juta pada 2045. Jumlah ini lebih besar 47% dibandingkan dengan jumlah 19,47 juta pada 2021. Jumlah penderita diabetes pada 2021 tersebut meningkat pesat dalam sepuluh tahun terakhir. Penderita diabetes tercatat meroket 167% dibandingkan dengan jumlah penderita diabetes pada 2011 yang mencapai 7,29 juta. Peningkatan jumlah tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan antara 2000 hingga 2011. Dalam periode tersebut, jumlah penderita diabetes meningkat 29% dari 5,65 juta pada 2000. Pada tahun 2021, jumlah kematian yang diakibatkan oleh diabetes di Indonesia mencapai 236.711. Jumlah ini meningkat 58% jika dibandingkan dengan 149.872 pada 2011 lalu. Secara umum, IDF memperkirakan jumlah penderita diabetes di dunia dapat mencapai 783,7 juta orang pada 2045. Jumlah ini meningkat 46% dibandingkan jumlah 536,6 juta pada 2021.

Berdasarkan kasus dari global mengenai diabetes melitus, data yang didapati mengenai penderita diabetes melitus diperkirakan terdapat 463 juta orang yang berusia 20-79 tahun di dunia mengalami diabetes pada tahun 2019 dan berdasarkan jenis kelamin, diperkirakan penderita diabetes melitus di tahun 2019 adalah 9% dari jenis kelamin perempuan, 9.65% dari jenis kelamin laki-laki. Penjumlahan penderita diabetes melitus semakin meningkat akibat penambahan usia penduduk yang menjadikan kisaran 19.9% atau 111.2 juta orang pada usia 65-79 tahun dan berdasarkan prediksi peneliti sebelumnya mengungkapkan bahwa angka penderita diabetes melitus akan terus meningkat setiap tahunnya (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan hasil Riset dari Riset Kesehatan

Dasar tahun 2018 Riau menempati posisi ke 15 dari seluruh Provinsi di Indonesia. Angka prevalensi DM meningkat dari angka 1,3% tahun 2013 menjadi 1,9% di Provinsi Riau, hal ini menunjukkan bahwa diabetes melitus adalah penyakit yang memerlukan perhatian dan penanganan serius (Imelda, 2019).

Tingginya jumlah penderita diabetes melitus memerlukan perhatian khusus terutama di bidang Pendidikan Kesehatan melalui Edukasi yang tepat dan terprogram. Rumah Sakit mempunyai peran penting dalam kegiatan pemberian informasi dan pemberdayaan masyarakat, sehingga masyarakat bisa berperan aktif dalam mendukung perubahan perilaku, menjaga dan meningkatkan derajat kesehatan secara optimal yang diatur dalam peraturan menteri kesehatan no.44 tahun 2018 tentang promosi kesehatan. Upayanya adalah pemberian edukasi pendidikan dan dukungan terhadap manajemen diri diabetes yang mana berperan penting untuk mencegah komplikasi akut dan mengurangi komplikasi jangka panjang (Kemenkes RI, 2021).

Cara mencegah diabetes melitus ini ditunjukkan pada penderita yang mungkin saja memiliki dampak resiko akan terkena diabetes melitus. Pencegahan ini bisa dianggap sebagai upaya pencegahan dini yang berfungsi untuk menghindari atau memperlambat akan munculnya diabetes melitus. Faktor-faktor diabetes melitus tipe ini terdiri dari dua macam, ada yang dapat dimodifikasi dan ada juga yang tidak dapat dimodifikasi. Cara pencegahan diabetes ini terkhususnya yang mungkin memiliki dampak resiko akan terkena diabetes dengan cara mengatur gaya hidup yang sehat, olah raga teratur, dan mengatur pola makan dan mengidealkan berat badan. mengidealkan berat badan itu dapat mencegah dan mengatasi akan timbulnya resiko diabetes melitus. Selain itu, dengan cara mengatur pola makan pun bisa mencegah salah satu penyebab timbulnya diabetes melitus seperti karbohidrat, lemak jenuh dan makanan yang tinggi serat seperti sayur sayuran. pola makanan yang sehat adalah pola makan yang seimbang antara karbohidrat, protein, lemak,

vitamin, mineral, air, dan serat makanan dan pencegahan diabetes melitus dapat dilakukan dengan cara pemberian edukasi kepada masyarakat melalui promosi kesehatan berupa leaflet atau lain sebagainya (Imelda, 2019).

Dinas Pendidikan Kota Jambi, pemberian edukasi merupakan suatu kegiatan aktivitas yang digunakan untuk meningkatkan Pengetahuan kepada pendidik yang berguna untuk masa kini dan masa yang mendatang. Pemberian edukasi tersebut salah satu nya akan berguna untuk meningkatkan pengetahuan serta mencegah yang kemungkinan penderita akan terkena resiko diabetes melitus. Pemberian edukasi banyak sekali yang bisa digunakan saat penyuluhan seperti memberikan edukasi menggunakan leaflet, powerpoint dan lain sebagainya (Dinpen, 2021). Pemberian edukasi yang dilakukan menggunakan berbagai media dapat memberikan suatu manfaat yang lebih untuk meningkatkan pengetahuan terhadap perilaku salah satunya adalah dalam upaya peningkatan pengetahuan pencegahan diabetes melitus (Wahid, N, A, R, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahyurin, Asari, Khoiriani dari Universitas Jenderal Soedirman Indonesia pada tahun 2019 didapati bahwa hasil penelitiannya menunjukkan edukasi memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan mengenai pencegahan dan penanganan diabetes melitus pada kader Posyandu Lansia Aisyiyah ($p=0,001$). Melalui peningkatan pengetahuan kader ini, diharapkan kader Posyandu Lansia dapat melakukan penyuluhan dan konsultasi secara mandiri terhadap lansia sehingga diabetes melitus di Posyandu Lansia Aisyiyah dapat dicegah dan ditangani.

Berdasarkan penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Kusumaningrum, Maswarni, Isza, Putri dari Universitas Muhammadiyah Riau pada tahun 2022 didapati data bahwa hasil penelitiannya menunjukkan bahwa metode demonstrasi sangat efektif meningkatkan pengetahuan responden tentang senam kaki diabetes dengan nilai P value $0,000 (< 0,05)$.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Hidayah, Sopiandi pada tahun 2018 didapati data bahwa pada penelitian yang dilakukan menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan (p value $<0,005$) nilai rata-rata pengetahuan sebelum dan setelah pemberian edukasi dimana terjadi peningkatan nilai rata-rata pengetahuan setelah pemberian edukasi sebesar 15,846 menjadi 24,931. Pada Hasil penelitian juga menunjukkan sebanyak 115 dari 117 responden mengalami peningkatan nilai pengetahuan setelah pemberian edukasi dan 2 responden memiliki nilai yang sama sebelum dan setelah pemberian edukasi.

Pada saat survey lapangan, masyarakat di Desa Lipat Kain Kabupaten Kampar Riau, peneliti menemukan masalah mengenai Pengetahuan atau Pemahaman Masyarakat disana yang mana masyarakat disana beranggapan bahwa diabetes melitus itu merupakan suatu penyakit yang diakibatkan kelebihan mengkonsumsi gula, dan penyakit ini tidak ada kaitannya dengan genetik, olahraga yang tidak teratur dan lain sebagainya. Penulis juga mendapati faktor permasalahan yang mengganjal di sana, bahwa di Desa Lipat Kain Kabupaten Kampar Riau kurang akan Pengetahuan Terhadap Edukasi Upaya Pencegahan Diabetes Melitus. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar jumlah penderita diabetes melitus di Kabupaten Kampar tahun 2020 sebanyak 5.590 kasus baru dari 31 Puskesmas di Kabupaten Kampar (Dinkes, 2020).

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 11 Oktober 2022 didapati bahwa di Desa Lipat Kain Kabupaten Kampar Riau, peneliti menemukan sampel dari populasi yang akan diteliti disana berjumlah 30 orang. Pada saat mengobservasi Pengetahuan mengenai Upaya Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2.4 dari 30 orang penduduk disana mengetahui Upaya Pencegahan Diabetes Melitus.

Berdasarkan latar belakang masalah mengenai Efektivitas Edukasi Terhadap Pengetahuan Pencegahan Diabetes Melitus di Desa Lipat Kain Kabupaten Kampar Riau Tahun 2023, maka penulisingin melakukan penelitian terhadap masalah ini. dan penulis

ingin data penelitian ini menjadi bahan tambahan dasar Ilmu Pengetahuan Mengenai Efektivitas Edukasi Terhadap Pengetahuan Pencegahan Diabetes Melitus di Desa Lipat Kain Kabupaten Kampar Riau Tahun 2023.

Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui Efektivitas Edukasi Terhadap Pengetahuan Pencegahan Diabetes Melitus di Desa Lipat Kain Kabupaten Kampar Riau Tahun 2023

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan penelitian Experiment dengan pendekatan deskriptif. Populasi merupakan jumlah keseluruhan responden yang akan diteliti berdasarkan inferensi atau generalisasinya (Rukminingsih, 2020). Berdasarkan judul dan latar belakang masalah yang akan diteliti, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu wifid di Desa Lipat Kain Kabupaten Kampar Riau yang berjumlah 45 orang. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 responden Sampel dalam penetapan penelitian ada kriteria Inklusi dan kriteria Eksklusi. Instrument penelitian adalah Lembaran kuisisioner dalam penelitian yang akan dilakukan berisi sejumlah pertanyaan yang berhubungan dengan Diabetes Melitus. Kemudian kuisisioner ini akan diberikan kepada para responden baik sebelum dan sesudah tindakan Edukasi Pencegahan Diabetes Melitus.

Pengolahan data dapat dilakukan beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Editing : Pada tahap ini peneliti melakukan pengecekan isian formulir atau lembar observasi yaitu melakukan pengecekan nama, usia, alamat, jenis kelamin dan tingkat pendidikan.
2. Coding : Pada tahap ini peneliti merubah data berbentuk huruf menjadi angka/bilangan.
3. Processing : Pada tahap ini peneliti mengentri data yang sudah dilakukan pengkodean ke komputer, dan dimasukkan dalam master table.
4. Cleaning : Pada tahap ini peneliti melakukan pengecekan kembali data yang sudah dientry pada master tabel apakah ada

kesalahan atau tidak.

Teknik analisa data yang digunakan adalah Independen T Test merupakan uji kompratif yang bersifat mendalami dalam satu kelompok (one group) yang berskala interval/rasio dengan bantuan SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Pengetahuan Pencegahan Diabetes Melitus di desa Lipatkain Kabupaten Kampar Riau Tahun 2023 *Pre test* dan *Post test*

Hasil Pengetahuan Pencegahan Diabetes Melitus					
No	Kategori Pengetahuan	<i>Pre test</i>		<i>Post Test</i>	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Baik (76%-100%)	1	3.33	11	36.6
2	Cukup (56%-75%)	15	50	14	46.7
3	Kurang (<56%)	14	46.7	5	16.7
Jumlah		30	100	30	100

Berdasarkan Table diatas menunjukkan hasil bahwa pengetahuan pencegahan Diabetes Melitus sebelum diberikan tindakan (*Pre test*) pada kelompok *experiment one group* didapati berpengetahuan baik berjumlah 1 responden (3.33%), yang berpengetahuan cukup berjumlah 15 responden (50%) dan yang berpengetahuan kurang berjumlah 14 responden (46.7%). Dari data ini menunjukkan bahwasanya sebelum diberikan tindakan, mayoritas pengetahuan para responden direntang kategori cukup yang mana berjumlah 15 responden (50%). maka dari itu, untuk mendapatkan sebuah hasil Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Diabetes Melitus perlu dilakukan Edukasi terhadap Pengetahuan yang berupa media penyuluhan (*Power Point* dan *Leaflet*).

Sedangkan Pengetahuan Pencegahan Diabetes Melitus setelah diberikan edukasi (*Post test*) pada kelompok *experiment one group* menunjukkan hasil bahwasanya kelompok yang berpengetahuan

baik berjumlah 11 responden (36.6%), berpengetahuan cukup berjumlah 14 responden (46.7%), dan yang berpengetahuan kurang berjumlah 5 responden (16.7%). Dari data ini menunjukkan bahwasanya setelah diberikan edukasi menunjukkan mayoritas pengetahuan para responden direntang baik yang berjumlah 11 responden (36.6%). Dari data ini ditemukan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan edukasi yang mana sebelum diberikan edukasi menunjukkan mayoritas berpengetahuan cukup dengan jumlah 15 responden (50%). Sedangkan setelah diberikan edukasi menunjukkan mayoritas berpengetahuan baik berjumlah 11 responden (36.6%) dari 1 responden (3.33%) sebelum diberikan tindakan Maka dari itu, pemberian edukasi pencegahan diabetes melitus dapat dijadikan salah satu implementasi dalam meningkatkan pengetahuan para responden.

Tabel 2.
Hasil Perbedaan Pengetahuan Pencegahan Diabetes melitus sebelum dan sesudah diberikan edukasi

Variabel	Mean	SD	P Value
<i>Pre test</i>	58.00	0.515	0.000
<i>Post test</i>	71.17	-	0.000
Selisih	-13.167		

Berdasarkan table 2 hasil perbedaan pengetahuan pencegahan diabetes melitus sebelum dan sesudah diberikan edukasi independent sample test diketahui nilai sig levene's test for equality of variances adalah sebesar 0.515. karena nilai sig tersebut $0.515 > 0.05$ maka dapat diartikan bahwa varians data pada kelompok *experiment one group* adalah homogen. Sehingga penafsiran pada table independent sample test berpatokan pada nilai yang ada di dalam table equal variances assumed

Berdasarkan table 4.6 diketahui nilai sig (2-tailed) sebesar 0.000. karena nilai sig (2-tailed) tersebut $0.000 > 0.05$, maka dapat disimpulkan ada nya perbedaan yang signifikan antara hasil pengetahuan Pencegahan Diabetes melitus sebelum dan sesudah diberikan edukasi pada kelompok *experiment one group design*.

Berdasarkan table diatas diketahui bernilai sebesar -13.167. nilai ini menunjukkan selisih antara rata rata hasil pengetahuan pencegahan diabetes melitus sebelum dan sesudah diberikan edukasi pada kelompok *experiment one group* yang mana hasilnya adalah $58.00 - 71.17 = -13.17$ dan selisih perbedaan tersebut adalah -19.299 sampai -7.035 (95% Confidence Interval of the Difference lower upper)

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di dapati hasil bahwa Pengetahuan Kelompok *Experiment* sebelum diberikan edukasi terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus menunjukkan hasil berpengetahuan baik berjumlah 1 responden (3.33%), yang berpengetahuan cukup berjumlah 15 responden (50%) dan yang berpengetahuan kurang berjumlah 14 responden (46.7%). Dari data yang didapati, dapat disimpulkan bahwasanya sebelum diberikan tindakan, tingkat pengetahuan paling terendah terletak pada kategori pengetahuan baik dengan jumlah 1 responden (3.33%), berpengetahuan cukup berjumlah 15 responden (50%) dan berpengetahuan kurang berjumlah 14 responden (46.7%). Maka dari itu, upaya dalam meningkatkan pengetahuan pencegahan diabetes melitus perlu adanya perlakuan pemberian edukasi yang mana berupa pendidikan kesehatan. Namun setelah diberikan edukasi, didapati data berpengetahuan baik berjumlah 11 responden (36.6%), berpengetahuan cukup berjumlah 14 responden (46.7%), sedangkan berpengetahuan kurang berjumlah 5

responden (166.7%). Berdasarkan hasil dari analisis yang didapati, edukasi terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus sebelum diberikan tindakan pada kelompok *experiment one group* adalah 58.00, namun setelah diberikan tindakan maka didapati hasil sebesar 71.17. Hasil Uji *Indepent T Test* menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil yang signifikan pada kelompok *experiment one group* sebelum dan sesudah diberikan edukasi terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus ($P \text{ Value } 0.515 < 0.000$).

Berdasarkan asumsi peneliti, hasil yang didapati bahwa saat penelitian di desa lipatkain kabupaten Kampar riau didapati hasil adanya perbedaan dari sebelum dan sesudah diberikan tindakan. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus merupakan salah satu implementasi yang efektif dalam meningkatkan serta mencegah terjadinya diabetes melitus.

Hal tersebut selaras dengan hasil dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Awouda pada tahun 2019 yang mana mengungkapkan isi bahwa pendidikan kesehatan dapat meningkatkan tingkat pengetahuan pasien diabetes, dan pendidikan kesehatan merupakan salah satu program yang bisa di jadikan salah satu implementasikan baik usia, pendidikan terakhir dan lain sebagainya

SIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan didapati kesimpulan bahwasanya diketahui nilai sig (2-tailed) sebesar 0.000. karena nilai sig (2-tailed) tersebut $0.000 > 0.05$, maka dapat disimpulkan ada nya perbedaan yang signifikan antara hasil pengetahuan Pencegahan Diabetes melitus sebelum dan sesudah diberikan edukasi pada kelompok *eksperiment one group design*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amani, N 2021. Efektivitas Permainan Bola Bergilir Dalam Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun. Univrab: Pekanbaru
2. Apriani, I. 2020. Upaya Peningkatan Pengetahuan Kader Posyandu Tentang Asi Eksklusif : Literature Review. Universitas Bhakti Kencana: Bandung.
3. Besar, G, D 2021. Etika Penelitian dan

- Publikasi Ilmiah Besar.IPB:Jawa Barat.
4. Butar, J.2018. Pengaruh Pemberian Edukasi Terstruktur Tentang Menstruasi Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Siswi Kelas IV Dan V Dalam Menghadapi Menarche. Poltekkes:Medan
 5. Cahyani, W.2019. Konsep Dasar Diabetes Melitus + Diabetic Foot Dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.Poltekkes:Denpasar.
 6. Devi, S 2020. Pengaruh Edukasi Sosialisasi Sistem Jaminan Produk Halal Terhadap Kesiapan Pendaftaran Sertifikasi Halal Ikm. IAIN:Ponorogo.
 7. Diabetes Melitus (Association. A.D 2018).
 8. Diabetes Mellitus Tipe 2 (Of & Carediabetes, 2018)
 9. Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. (2020). Dinas Kesehatan Kampar
 10. Dinas Pendidikan Kota Jambi (2021).Edukasi adalah Pendidikan, Ketahui Jenis-jenis dan Manfaatnya.
 11. Djaali, 2021.Metode Penelitian Kuantitatif. PT.Bumi Aksara:Indonesia.
 12. Fahriza, R.M 2019. Faktor-Faktor Yang Penyebab Kejadian Diabetes Melitus (DM).Institut Ilmu Kesehatan Strada:Indonesia.
 13. Handayani, Y 2018. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus.Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur:Pustaka.
<http://p2ptm.kemkes.go.id/tag/tanda-dan-gejala-diabetes>
 14. IDP, 2021. Jumlah Penderita Diabetes di Indonesia Diproyeksikan Capai 28,57Juta pada 2045
 15. Imelda, S. I. 2019. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. Scientia Journal, 8(1), 28-39.
 16. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Partisipasi Masyarakat melaluikomunikasi, informasidanedukasi
<https://kbbi.kemdikbud.go.id>
 17. Kemenkes RI 2019. Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Melitus.P2PTM:Indonesia. Kemenkes RI, 2021. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak
 18. Menular Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit. P2PTM:Indonesia.
 19. Laoli, A 2022. Glukosa dalam darah. Medan:Pustaka
 20. Made K. Murtiningsih, Karel, P, Bisuk P & Sedli 2021.Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi:Manado.
 21. Notoatmodjo, 2018.Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta:Rineka Cipta.
 22. Nugroho, C.F, Febryanti, E & Peni, A.J (2022).Peningkatan Pengetahuan Keluarga Sebagai Caregiver Utama Dalam Upaya Pencegahan Komplikasi
 23. Pasien Hipertensi Dan Diabetes Melitus.Poltekkes:KemenkesKupang.
 24. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Diabetes Self Management Education (Dsme) Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes (Wahid, N, 2019).
 25. Rukminingsih, 2020.Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, PenelitianKualitatif. Yogyakarta:ErhakaUtama.
 26. Saputro, A.P. 2020. Pengaruh Edukasi Kelompok Tentang Hipertensi Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Hipertensi. Stikes Bhakti Husada Mulia:Maidun.
 27. Soelistijo, S 2021.Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Dewasa Di Indonesia.PB.Perkeni:Indonesia.
 28. Supardi, S 2019. Pengaruh Metode Ceramah Dan Media Leaflet Terhadap Perilaku Pengobatan Sendiri Yang Sesuai Aturan.Bul Penelitian Kesehatan. Vol. 30 no. 3 Unand, RS. 2019. Mengenal Diabetes Melitus. Padang: Pustaka.
 29. Yasa, S, Herawati, S, Kardika, W 2019. Preanalitik Dan Interpretasi Glukosa Darah Untuk Diagnosis Diabetes Melitus .Fakultas Kedokteran:Universitas Udayana.
 30. Yustina, E, 2020. Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat. Bandung:Pustaka.