



Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health Service)

e-ISSN 2797-1309

<https://jurnal.htp.ac.id/index.php/jpkk>

Promosi Kesehatan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Komplikasi Di Puskesmas Langsung

Health Promotion For Type 2 Diabetes Mellitus Patients With Complication At The Langsung Community Health Center

Fenty Fajri Handayani¹, Oktavia Dewi², Harvandy Anwir³, Emi Leonita⁴

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Hang Tuah
Pekanbaru

e-mail : fentyfajrihandayani99@gmail.com

Histori artikel

Received:
07-02-2025

Accepted:
11-02-2025

Published:
17-02-2025

Abstrak

Salah satu penyakit tidak menular (PTM) adalah Diabetes Mellitus. Diabetes Mellitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh disebabkan karena tubuh tidak dapat menghasilkan insulin atau tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Pada DM tipe 2 ini sering terjadi pada orang dewasa, terutama yang memiliki faktor resiko seperti kelebihan berat badan, kurangnya melakukan aktivitas fisik, pola makan tidak sehat, serta faktor genetik. Salah satu faktor penyebab terjadinya kenaikan kasus DM tipe 2 adalah kurangnya pengetahuan pasien mengenai penyakit DM tipe 2. Apabila dibiarkan akan berlanjut menjadi lebih parah sehingga menjadi DM dengan komplikasi. Oleh sebab itu, upaya untuk meningkatkan pengetahuan pasien adalah dengan melakukan promosi kesehatan mengenai DM tipe 2 berupa penyuluhan tentang DM tipe 2 dan Komplikasi. Kegiatan ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui upaya promosi kesehatan dalam menurunkan angka komplikasi bagi penderita DM tipe 2 di Puskesmas Langsung. Metode kegiatan pengabdian yang dilakukan yaitu berupa penyuluhan dengan ceramah dan video disertai adanya *pre* dan *post test* terhadap pengetahuan yang diberikan terkait DM tipe 2 dengan Komplikasi. Hasil yang didapatkan setelah pemberian edukasi berupa penyuluhan yaitu terjadinya peningkatan pengetahuan pasien terkait pencegahan yang dapat dilakukan bagi pasien DM tipe 2 dengan komplikasi. Dengan hasil rata-rata *pre-test* 39% dan rata-rata *post-test* 87%.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus tipe 2, Komplikasi, Promosi Kesehatan

Abstract

One of the non-communicable diseases (NCD) is Diabetes Mellitus. Diabetes Mellitus is a metabolic disease characterized by increased blood sugar levels in the body caused by the body not being able to produce insulin or not being able to use insulin effectively. Type 2 DM often occurs in adults, especially those who have risk factors such as being overweight, lack of physical activity, unhealthy eating patterns, and genetic factors. One of the factors causing the increase in cases of type 2 DM is the lack of patient's knowledge about type 2 DM. If left unchecked, it will continue to get worse, resulting in DM with complications. Therefore, efforts to increase patient knowledge are by carrying out health promotion regarding type 2 DM in the form of education about type 2 DM and its complications. This activity was carried out with the aim of finding out health promotion efforts in reducing the number of complications for type 2 DM sufferers at the Langsat Community Health Center. The method of service activities was carried out in the form of counseling with lectures and videos accompanied by pre and post tests on the knowledge provided regarding type 2 DM with complications. The results obtained after delivering education in the form of lectures were an increase in patient knowledge regarding prevention that can be done for type 2 DM patients with complications with an average pre-test result of 39% and an average post-test of 87%.

Keywords: Complications, Health Promotion, Type 2 Diabetes Mellitus

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan sekelompok penyakit yang tidak disebabkan oleh penyakit infeksi serta tidak dapat menular antar individu, namun memiliki dampak kesehatan yang signifikan diseluruh dunia. PTM menjadi salah satu masalah kesehatan yang paling utama karena merupakan penyebab kematian paling tertinggi. Berdasarkan data *World Health Organiation* (2023) kasus kematian akibat PTM lebih dari 70% angka setiap tahunnya. Salah satu penyebab penyakit tidak menular (PTM) adalah gaya hidup yang tidak sehat, seperti pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok dan meminum minuman berakohol. Salah satu penyakit tidak menular (PTM) adalah Diabetes Mellitus.

Diabetes Mellitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh disebabkan karena tubuh tidak dapat menghasilkan insulin atau tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Pada DM tipe 2 ini sering terjadi pada orang dewasa, terutama yang memiliki faktor resiko seperti kelebihan berat badan, kurangnya melakukan aktivitas fisik, pola makan tidak sehat, serta faktor genetik. Diabetes tipe 2 semakin

berkembang secara perlahan dan dapat menyebabkan komplikasi yang serius jika tidak ditangani dengan baik. Komplikasi yang dapat terjadi ialah masalah pada jantung, ginjal, mata, dan saraf (*American Diabetes Association, 2023*).

Menurut data International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2021, sekitar 537 juta orang dewasa di seluruh dunia hidup dengan diabetes mellitus (DM). Angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 783 juta pada tahun 2045. Di Indonesia: Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018, prevalensi diabetes mellitus di Indonesia mencapai 8,5% dari populasi dewasa. Ini membuktikan bahwa sekitar 10 juta orang dewasa menderita diabetes mellitus (DM).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Riau, presentase penderita Diabetes Mellitus (DM) yang mendapatkan pelayanan pada tahun 2022 sampai dengan 2023 yaitu 95% pada tahun 2022 dan 77,0% pada tahun 2023. Sedangkan berdasarkan data pada Puskesmas Langsung, penyakit DM merupakan salah satu 10 penyakit tertinggi setiap bulanya. Pada tahun 2023, jumlah penderita DM berjumlah 453 dan sebanyak 349 atau sekitar 77% yang mendapatkan pelayanan di Puskesmas Langsung. Dan pada bulan Mei-Oktober tahun 2024 teradinya kenaikan dari tahun sebelumnya dengan total pasien sebanyak 605 pasien. Sedangkan data pasien terkomplikasi pada bulan Oktober terdapat sebanyak 69 pasien. Salah satu faktor penyebab terjadinya kenaikan kasus DM tipe 2 adalah kurangnya pengetahuan pasien mengenai penyakit DM tipe 2. Apabila dibiarkan akan berlanjut menjadi lebih parah sehingga menjadi DM dengan komplilasi. Oleh sebab itu, upaya untuk meningkatkan pengetahuan pasien adalah dengan melakukan promosi kesehatan mengenai DM tipe 2 dengan komplikasi.

Promosi kesehatan menurut *World Health Organization (WHO, 2023)* merupakan proses seorang individu dan juga masyarakat untuk meningkatkan kesehatan dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan sehingga dapat merubah perilaku untuk hidup sehat. Sedangkan menurut Kementerian Kesehatan RI, promosi keseharan adalah sebuah upaya dalam meningkatkan kesadaran masyarakat agar selalu menjaga kesehatan secara mandiri dengan mengubah perilaku agar menjadi lebih baik. Pelaksanaan promosi kesehatan dapat dilakukan dengan pemberian edukasi kesehatan, advokasi kesehatan, pemberdayaan masyarakat. Edukasi kesehatan dapat dilakukan dengan memberikan informasi melalui seminar, penyuluhan, konseling, atau penggunaan media masa. Hal ini dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan individu dan juga masyarakat terkait masalah kesehatan.

Program penanggulangan komplikasi bagi pasien DM tipe 2 dapat diberikan dengan cara penyuluhan, dan juga menggunakan media seperti poster, leaflet, brosur, pamflet, media

elektronik, atau lembar balik dengan tampilan yang menarik serta memberikan informasi yang sangat akurat. Hal ini bertujuan agar masyarakat yang melihat mau serta tertarik untuk membaca atau mendengarkannya. Jika media yang ditampilkan terdapat tulisan yang tidak terlihat jelas, dan tidak menarik maka minat masyarakat untuk mengetahui terkait informasi yang diberikan sangat sedikit. Terlebih jika penempatan media yang tidak sesuai dengan tempatnya. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada Puskesmas Langsung, media yang terpajang berupa poster sudah terlihat lama sehingga membuat gambar dan tulisan sudah tidak begitu terlihat jelas serta terdapat beberapa penempatan media yang tidak sesuai oleh ruang tunggu pasien. Penggunaan media elektronik berupa televisi juga sangat jarang dihidupkan dan ketika dilihat tidak terdapat materi terkait DM tipe 2. Hal ini dapat membuat masyarakat masih belum memiliki pengetahuan yang cukup terkait DM tipe 2 dengan komplikasi.

Dari hasil wawancara dengan penanggung jawab PTM khusus DM tipe 2 mengatakan bahwa presentase DM masih tinggi. Hal ini dapat terjadi dikarenakan *life style* yang buruk, kurang peduli terhadap kesehatan, tidak patuh dalam mengkonsumsi obat, kurangnya pengetahuan, serta kurangnya dukungan keluarga. Oleh sebab itu, perlu adanya peningkatan pengetahuan pasien agar mereka sadar dalam memelihara kesehatan.

TUJUAN

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui upaya promosi kesehatan dalam menurunkan angka komplikasi bagi penderita Diabetes Mellitus (DM) di wilayah Puskesmas Langsung Kota Pekanbaru Tahun 2024. Dan diharapkan pasien dengan DM tipe 2 ini dapat mencegah terjadinya komplikasi serta petugas kesehatan dapat lebih gencar lagi dalam melakukan promosi kesehatan terkait DM tipe 2.

METODE

Pelaksanaan kegiatan dimulai pada tahap pertama yaitu melakukan Analisa Situasi, Penelurusan Dokumen, dan berdiskusi dengan Kepala Puskesmas serta Penanggung Jawab Program. Tahap selanjutnya yaitu menentukan masalah yang akan diselesaikan. Teknik pemecahan masalah menggunakan siklus pemecahan masalah (*problem cycle solving*) dimulai dari analisis situasi unit kerja yaitu melalui pengkajian Program PTM DM tipe 2 yang dilaksanakan dengan metode wawancara (Penanggung Jawab Program PTM DM tipe 2, Penanggung Jawab Program Promkes, pasien, Kepala Puskesmas), studi dokumentasi untuk mempelajari data yang ada di bagian Program PTM DM tipe 2 dan Observasi untuk melihat

situasi kerja dibagian program PTM DM tipe 2 dan pogram Promkes. Setelah melakukan wawancara, observasi dan penelusuran dokumen maka didapatkan identifikasi masalah kemudian dilakukan penentuan prioritas masalah. Dilanjutkan pada tahap pelaksanaan yaitu dengan melakukan pre-test sebelum penyuluhan dengan metode ceramah dan juga video. Setelah tahap pelaksanaan selesai, masuk pada tahap evaluasi dimana pada tahap ini akan dilakukan post-test untuk melihat pemahaman pasien terhadap DM tipe 2 dengan komplikasi yang terdapat dalam lembar balik dan juga video.

HASIL

1. Tahap Analisa Situasi

Pada tahap analisa situasi didapatkan bahwa terdapat 77,0% pasien DM tipe 2 yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar pada tahun 2023. Sehingga prioritas masalah yang diangkat yaitu belum tercapainya pelayanan kesehatan DM tipe 2 dengan komplikasi. Pada Puskesmas Langsung DM tipe 2 merupakan 10 penyakit tertinggi setiap bulannya. Dan teradinya penurunan pelayanan kesehatan pada tahun 2022 ke 2023, dimana pada tahun 2022 95% dan pada tahun 2023 77,0% yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan standar. Sehingga belum tercapainya target pelayanan kesehatan sesuai dengan standar yaitu 100%. Ini dapat menjadi dampak yang tidak baik bagi penderita DM tipe 2 jika tidak segera diatasi. Semakin menurunnya angka pelayanan maka akan semakin tingginya angka komplikasi bagi penderita DM tipe 2 dikarenakan tingkat pengetahuan yang masih minim ditambah dengan kurang terdapatnya media edukasi promosi kesehatan terkhusus pasien DM tipe 2. Kurangnya media edukasi juga menjadi salah satu faktor kurangnya tingkat pengetahuan pasien DM tipe 2. Oleh sebab itu, setelah melakukan diskusi dengan Kepala Puskesmas dan Penanggung Jawab Program perlu adanya pembuatan media edukasi terkhusus DM tipe 2. Hal ini diharapkan agar pasien dengan DM tipe 2 semakin sadar akan kesehatan mereka dengan melakukan pencegahan agar tidak terjadinya komplikasi.



Gambar 1. Diskusi dengan Kepala Puskesmas



Gambar 2 Diskusi dengan PJ Program PTM DM

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan pembuatan media edukasi berupa lembar balik untuk konseling interpersonal dan video merupakan media audiovisual. Setelah pembuatan media, lalu dilakukan pelaksanaan kegiatan pengabdian dengan metode ceramah

dan juga video terkait DM tipe 2 dan komplikasi. Tujuan dilakukannya kegiatan ini adalah agar terjadinya peningkatan pengetahuan pada pasien tersebut.

Pelaksanaan dilakukan pada tanggal 19 November 2024 yang bertempat di Puskesmas Langsung dengan jumlah informan sebanyak 15 orang. Kegiatan diawali dengan perkenalan dan menjelaskan terkait maksud dan tujuan dari peneliti terhadap informan. Kemudian peneliti melakukan pretest sebelum kegiatan penyuluhan dilakukan. Kemudian penyuluhan dilakukan menggunakan lembar balik dan menyampaikan beberapa materi terkait DM tipe 2, diantaranya : definisi, kadar gula darah normal dan tidak normal, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi, serta pencegahan agar tidak terjadinya komplikasi. Setelah dilakukannya penyampaian materi, selanjutnya peneliti melakukan posttest kepada informan yang mengikuti kegiatan pengabdian tersebut.

Tabel 1. Pre-Test

No	Pertanyaan	Jawaban Benar	Jumlah Peserta	Presentase
1.	Definisi DM	7	15	47%
2.	Kadar gula darah normal	3	15	20%
3.	Penyebab DM tipe 2	8	15	53%
4.	Tanda dan Gejala DM tipe 2	5	15	33%
5.	Komplikasi DM tipe 2	5	15	33%
6.	Penyakit yang terjadi akibat komplikasi DM tipe 2	5	15	33%
7.	Pencegahan agar tidak terjadi komplikasi	8	15	53%
Rata Rata				39%

Pada *pre-test* yang dilakukan peneliti terhadap 7 pertanyaan terkait DM tipe 2 dan komplikasi dengan jumlah peserta sebanyak 15 orang didapatkan hasil rata-rata *pre-test* yaitu 39%.



Gambar 3. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini peneliti melakukan *post-test* kepada 15 informan yang mengikuti kegiatan pengabdian terkait DM tipe 2 dengan Komplikasi. *Post-test* yang dilakukan peneliti terhadap 7 pertanyaan terkait DM tipe 2 dengan komplikasi dan didapatkan terjadinya peningkatan dengan hasil rata-rata *post-test* yaitu 87%.

Tabel 2. Post-Test

No	Pertanyaan	Jawaban Benar	Jumlah Peserta	Presentase
1.	Definisi DM	15	15	100%
2.	Kadar gula darah normal	10	15	67%
3.	Penyebab DM tipe 2	15	15	100%
4.	Tanda dan Gejala DM tipe 2	12	15	80%
5.	Komplikasi DM tipe 2	12	15	80%
6.	Penyakit yang terjadi akibat komplikasi DM tipe 2	12	15	80%

7.	Pencegahan agar tidak terjadi komplikasi	15	15	100%
	Rata-Rata			87%

Hasil diskusi yang dilakukan peneliti bersama kepala puskesmas memberikan kesepakatan untuk memberikan video kepada pihak Puskesmas Langsung agar dibagikan melalui WAG dan dapat diputar melalui televisi yang terdapat di ruang tunggu pasien. Hal ini diharapkan agar seluruh pasien dapat mengakses video tersebut melalui WAG Puskesmas Langsung dan dapat melihat melalui layar televisi sehingga terjadinya peningkatan pengetahuan pasien terkait DM tipe 2 dengan komplikasi.

PEMBAHASAN

Hasil dari pengabdian masyarakat yang dilakukan di Puskesmas Langsung menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan pengetahuan pasien terkait DM tipe 2. Hal ini sejalan dengan Siti Uswatun Khasanah (2023) yang mengatakan bahwa pengetahuan merupakan hasil proses keingintahuan melalui sensoris terhadap suatu objek dan merupakan hal penting dalam terbentuknya perilaku terbuka. Bertambahnya pengetahuan mempengaruhi bertambahnya perilaku positif melalui proses tertentu dengan menerima pengetahuan dan informasi secara berulang. Hal ini membuktikan bahwa edukasi yang diberikan melalui lembar balik terkait DM tipe 2 efektif dalam meningkatkan pengetahuan pasien dengan DM tipe 2. Dan media berupa lembar balik ini dapat digunakan sebagai media pemberian edukasi.

Edukasi kesehatan sangat perlu dilakukan untuk merubah perilaku seseorang dalam meningkatkan kesehatan. Edukasi kesehatan merupakan suatu proses penyampaian pesan atau informasi kesehatan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu atau kelompok masyarakat untuk perilaku hidup sehat. Peningkatan pengetahuan dan sikap yang baik sangat diperlukan dalam mencegah terjadinya komplikasi DM Tipe 2. Oleh karena itu, pengetahuan yang didapatkan melalui edukasi yang baik akan mempermudah mendapatkan informasi dari berbagai sumber. Sikap seseorang juga sejalan dengan pengetahuan seseorang. Sikap yang baik juga sangat diperlukan karena dapat mempengaruhi respon seseorang terhadap semua objek disekitarnya (Purwaningsih, 2019).

Pemberian informasi kesehatan sangat penting bagi pasien penderita DM tipe 2 karena sebagian besar pasien sebelum diberikan edukasi kesehatan mereka tidak begitu paham secara keseluruhan terkait DM tipe 2 sehingga mereka juga tidak mengerti bagaimana cara mencegah penyakit yang mereka derita agar tidak terjadi komplikasi. Selain itu, ketidakpahaman ini juga dapat menyebabkan kegagalan pasien dalam pengobatan DM tipe 2 yang akan berakibat pasien terkena komplikasi.

Pengabdian ini dilakukan tidak hanya menggunakan media lembar balik saja, tetapi juga menggunakan media audiovisual berupa video. Dimana video merupakan media edukasi dari audio-visual yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan edukatif secara nyata dan efektif untuk penyampaian informasi yang melibatkan ilustrasi. Pemberian edukasi menggunakan video dapat diberikan melalui *whatsapp* yang berupaya untuk membantu pasien DM tipe 2 dalam meningkatkan *self care* dirumah, hal ini juga dapat membantu keluarga dalam memberikan dukungan kepada pasien dirumah dengan memanfaatkan video yang diberikan (Nurhaliza et al., 2021). Edukasi kesehatan melalui video juga tidak terbatas oleh waktu dan jarak sehingga memungkinkan proses penyampaian informasi yang optimal. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi melalui media video sangat efektif dalam peningkatan pengetahuan terhadap pasien DM tipe 2.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi kesehatan sangat penting dilakukan karena edukasi kesehatan merupakan suatu proses penyampaian pesan atau informasi kesehatan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu atau kelompok masyarakat untuk perilaku hidup sehat. Metode kegiatan pengabdian yang dilakukan yaitu berupa penyuluhan dengan ceramah dan video disertai adanya pre dan post test terhadap pengetahuan yang diberikan terkait DM tipe 2 dengan Komplikasi. Hasil yang didapatkan setelah pemberian edukasi berupa ceramah yaitu terjadinya peningkatan pengetahuan pasien terkait pencegahan yang dapat dilakukan bagi pasien DM tipe 2 dengan komplikasi. Dengan hasil rata-rata *pre-test* 39% dan rata-rata *post-test* 87%. Pada kegiatan pengabdian ini peneliti melakukan pemberian edukasi dengan 2 media dimana edukasi secara konseling interpersonal menggunakan lembar balik dan edukasi audiovisual menggunakan video yang dapat di akses melalui WAG Puskesmas. Kedua media yang digunakan sangat efektif dalam pemberian informasi karena setelah dilakukan pemberian edukasi terjadinya peningkatan pada pasien terkait DM tipe 2. Diharapkan juga kepada pihak Puskesmas Langsung Kota Pekanbaru agar selalu rutin dalam pemberian edukasi terkait DM tipe 2 hal ini perlu dilakukan untuk mengurangi terjadinya angka komplikasi pada pasien dengan DM tipe 2.

UCAPAN TERIMAKASIH

1. Ucapan terimakasih kepada Puskesmas Langsung Kota Pekanbaru
Terimakasih kepada pihak Puskesmas Langsung atas dukungan, kesempatan dan juga fasilitas yang diberikan kepada saya dalam melaksanakan program kegiatan pengabdian masyarakat ini.
2. Ucapan terimakasih kepada Universitas Hang Tuah Pekanbaru

Terimakasih kepada Universitas Hang Tuah Pekanbaru atas bimbingan dan dukungan akademik yang diberikan selama proses pengabdian masyarakat ini dan juga atas kepercayaan yang diberikan kepada saya dalam melaksanakan program kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2023). *Standar Of Medical Care in Diabetes*. Diabetes Care, 31.http://care.diabetesjournals.org/content/31/supplement_1/s12.full.diakses 15 Desember 2018
- Depkes RI. (2007). *Kebijakan Nasional Promosi Kesehatan*. Keputusan Mentri Kesehatan RI Nomor 1193/Menkes/SK/X/2004. Jakarta
- Green, L. W., & Kreuter, M.W. (2005). *Health Promotion Planning: An Education and Ecological Approach*
- International Diabetes Federation. (2021). 'IDF Diabetes Atlas 8th Edition', 8th editio,p. 155. Doi : 10.1016/j.diabres.2009.10.007
- Maulana, Heri. (2009). *Promosi Kesehatan*. EGC Kedokteran. Jakarta
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan*. PT. Rineka Cipta
- Nurhaliza, S., Mulfianda, R., & Putra, Y. (2021). *Hubungan Motivasi Diri dan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Mellitus*. Idea Nursing Journal, 12(2), 26-31
- Parkeni, (2021). *Pengelolaan Diabetes Mellitus tipe 2 di Indonesia*
- Purwaningsih, D. F. (2019). *Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Tentang Pencegahan Penyakit Diabetes Mellitus di Kelurahan Talise Kecamatan Mantikulore Kota Palu*. Jurnal Ilmiah Kesmas-lj, 19(2), 69-77
- Sinaga, J., Ernawati & Handoro. (2012). *Pengaruh Senam Diabetes Melitus Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. Jurnal Mutiara Nurse
- Siti Uswatun Khasanah., Denas Symond, dkk (2023). *Pengaruh Edukasi Melalui Media Lembar Balik Terhadap Perubahan Pengetahuan, Perilaku dan Dukungan Keluarga Dalam Mengontrol Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus*. Fakuslas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, Padang
- Smeltzer,S,C., Bare. G., Hinkle, J. L., cheever,K. H. (2014). Brunner & Suddarth : *Textbook of Medical-Surgical Nursing*. Philadelphia : Lippincot Williams & Wilkins.
- World Health Organization. (2023). *Media Centre. Diabetes*. Diakses dari <http://www.who.int>
- World Health Organization. (2023). *Health Promotion*. Diakses dari <http://www.who.int>