
**EFEKTIVITAS SELF INSTRUCTIONAL MODULE (SIM) DALAM PENINGKATAN
PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II**

***THE EFFECTIVENESS OF SELF INSTRUCTIONAL MODULE (SIM) IN
INCREASING KNOWLEDGE OF TYPE II DIABETES MELLITUS PATIENTS***

Info artikel Diterima: 02 Mei 2023 Direvisi: 13 Mei 2022 Disetujui: 05 Juni 2023

Abd. Gani Baeda¹, Rizqi Wahyu Susanti Kedua², Sri Yulianti³, Muhamad Nurmansyah⁴

^{1,2} Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Sulawesi Tenggara, Indonesia

³ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Nusantara Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia

⁴ Universitas Sam Ratulangi, Manado, Sulawesi Utara

(E-mail penulis korespondensi: abganbaeda@gmail.com)

ABSTRAK

Latar Belakang: Rendahnya pengetahuan penderita diabetes mellitus berdampak pada rendahnya *self care management* dan kemungkinan terjadinya peningkatan komplikasi penyakit. Salah satu media untuk meningkatkan pengetahuan pasien diabetes mellitus adalah dengan memberikan informasi melalui *self instructional module* (SIM). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas *self instructional module* (SIM) terhadap peningkatan pengetahuan pasien diabetes mellitus.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan rancangan *pretest-posttest group design* dengan jumlah sampel 15 orang yang ditentukan secara *purposive sampling*.

Hasil: Analisis data menunjukkan *self instructional module* (SIM) efektif dalam meningkatkan pengetahuan pasien diabetes mellitus dengan nilai $p < 0,04$ ($p < 0,05$). Sebagian besar responden mengalami peningkatan pengetahuan tentang pengobatan dan komplikasi setelah pemberian modul

Kesimpulan: SIM efektif dalam meningkatkan pengetahuan pasien diabetes mellitus.

Kata kunci : Diabetes Mellitus, efektivitas, self instructional module

ABSTRACT

Background: The low knowledge of people with diabetes mellitus has an impact on low self-care management and the possibility of increasing disease complications. The low knowledge of people with diabetes mellitus has an impact on low self-care management and the possibility of increasing disease complications. The aim of this study was to determine the effectiveness of the self-instructional module (SIM) in increasing the knowledge of patients with diabetes mellitus.

Methods: This study used a quasi-experimental design with a pretest-posttest group design with a total sample of 15 people determined by purposive sampling.

Results: Data analysis showed that the self-instructional module (SIM) was effective in increasing the knowledge of diabetes mellitus patients with a p value of 0.04 ($p < 0.05$).

Conclusion: SIM is effective in increasing the knowledge of patients with diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes mellitus, effectiveness, self-instruction

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik menahun yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh memproduksi cukup insulin, atau penggunaan insulin yang tidak efisien oleh tubuh sehingga menyebabkan peningkatan gula darah. (1) *International DM Federation* (IDF) telah menekankan bahwa DM merupakan salah satu masalah kesehatan global yang tumbuh paling cepat. Pada tahun 2019, sekitar 463 juta orang menderita DM, dan jumlah

ini diproyeksikan meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030.(2). Laporan RISKESDAS tahun 2018 menemukan bahwa 8,5 persen atau 20,4 juta orang menderita DM melitus. (3) Pada tahun 2017, Sulawesi Tenggara menduduki peringkat kelima dalam daftar sepuluh penyakit tidak menular. (4). Di Kabupaten Kolaka tercatat sebanyak 18.055 orang terjangkit DM pada tahun 2019. Kabupaten Kolaka merupakan kabupaten dengan jumlah penderita DM terbanyak dari 14 orang di Wilayah Administrasi Daerah Kolaka

yaitu 3.125.(3) Sekitar 90% penderita DM di seluruh dunia adalah tipe 2, sedangkan 10% sisanya adalah tipe 1. (5)

Penderita DM tidak menyadari perkembangan penyakitnya hingga terdiagnosis mengalami komplikasi.(4) Setengah dari pasien DM tidak menyadari penyakitnya dan pada akhirnya rentan terhadap komplikasi. (6) Orang dengan DM berisiko mengalami penurunan kesehatan serius yang tidak dapat diperbaiki atau dikontrol. Masalahnya adalah komitmen pasien terhadap pengobatan. Rendahnya kesadaran pasien terhadap pengobatan menjadi kendala tercapainya tujuan pengobatan hingga timbul komplikasi. (7). Komplikasi tersebut mempengaruhi kualitas hidup dan berujung pada kecacatan bahkan kematian. (8)

Pengobatan DM memerlukan empat aspek yaitu terapi nutrisi, terapi obat, latihan fisik dan pendidikan kesehatan. (9) Fatimah juga memberikan tujuan penatalaksanaan DM agar penderita memahami pola makan, olahraga yang baik, pendidikan kesehatan yang benar dan Penderita DM dapat belajar tentang pengobatan DM. (10) Selain itu, pasien DM diharapkan mewaspadai komplikasi yang dapat ditimbulkan oleh penyakit ini. Salah satu cara untuk mencapai hal tersebut adalah dengan memberikan pendidikan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan pasien. Pendidikan dan pengajaran perawatan diri meningkatkan gaya hidup mereka dengan mampu mengontrol gula darah dengan baik. (11)

Studi menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan adalah masalah terbesar bagi pasien DM. Pengetahuan yang buruk tentang pasien DM berdampak pada manajemen perawatan diri yang buruk dan kemungkinan peningkatan komplikasi penyakit.(12) (13)Pendidikan kesehatan

merupakan salah satu langkah dimana perawat dapat secara mandiri mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya dalam perawatan diabetes untuk menghindari komplikasi jangka panjang. (14) Salah satu program pendidikan kesehatan untuk klien DM tipe 2 adalah Diabetes Self Management Education and Support (DSME/S). (14). DSME/S berasal dari Diabetes Self Management Education (DSME), sebuah kegiatan berkelanjutan untuk mempromosikan perolehan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang diperlukan untuk manajemen mandiri pra-diabetes dan diabetes.

Berbagai cara dapat digunakan dalam promosi kesehatan DM untuk memastikan bahwa pesan atau informasi tersampaikan dan diterima dengan baik untuk meningkatkan pengetahuan pasien DM.(15). Mulyasa menjelaskan bahwa salah satu media informasi yang dapat digunakan untuk menambah informasi adalah modul. Tujuan modul adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran dalam hal waktu, ruang dan tenaga untuk mencapai tujuan secara optimal. Tujuan lain dari modul ini juga untuk siswa Pengalaman klinis peneliti mengidentifikasi bahwa pasien diabetes memiliki pengetahuan yang kurang mengenai semua komponen perawatan diabetes seperti diet, olahraga, pengobatan, pemantauan dan pendidikan untuk memberikan pengetahuan tentang perawatan diabetes. Sehingga peneliti ingin meningkatkan pengetahuan tentang perawatan diabetes multikomponen pada pasien diabetes. Berdasarkan data di atas peneliti ingin mengetahui efektifitas SIM terhadap peningkatan pengetahuan penderita DM.(16)

METODE

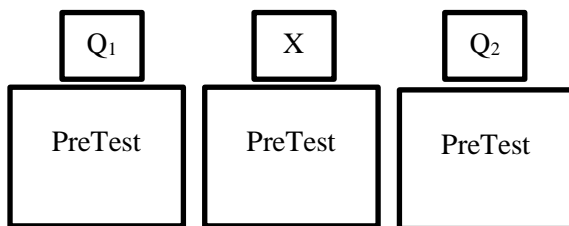
Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja puskesmas Kolaka pada bulan Agustus hingga September 2021. Adapun variable yang akan dianalisis pada penelitian ini terdiri dari variable independen dan variable dependen. Variabel dependen yaitu; Pengetahuan pasien DM dan variable independen; Media Modul. Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan rancangan one group pretest-posttest design dapat dilihat pada Gambar 1. Jumlah sampel yaitu 15 orang yang ditentukan dengan cara purposive sampling berdasarkan kriteria yang telah

ditentukan oleh peneliti. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah responden berdomisili di wilayah kerja puskesmas kolaka dan mampu baca tulis, sedangkan kriteria eksklusinya yaitu responden dalam keadaan sakit.

Penelitian ini menggunakan kuesioner dengan pertanyaan tertutup (20 butir pernyataan) yang diisi responden dan dipandu langsung oleh peneliti. Kuesioner ini telah melalui uji validitas dan realibilitas. Kuesioner ini terdiri beberapa pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi dari responden dengan menyediakan jawaban

sehingga responden tinggal memilih (Arikunto, 2010). Pengumpulan data menggunakan kuesioner pengetahuan, kemudian responden diberikan modul dan pengetahuan responden diukur kembali menggunakan kuesioner. Kemudian data dianalisis menggunakan analisis

univariat dan analisis bivariat (uji wilcoxon). Penelitian ini telah memperoleh ijin etik dari IAKMI SULTRA. Responden tidak dipaksakan untuk ikut dalam penelitian ini dan semua telah memperhatikan prosedur etik yang tidak merugikan.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

HASIL

Hasil analisis univariat mencakup data demografi dapat dilihat pada Tabel 1, skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi dengan karakteristik responden sebagian besar adalah wanita dengan tingkat pendidikan paling

banyak SMA. Sedangkan distribusi usia responden adalah 56 tahun dengan rerata lama sakit 6 tahun dapat dilihat pada Tabel 2. Analisis bivariate pada Tabel 3 menunjukkan nilai $p < 0,04$ ($p < 0,05$) yang dapat disimpulkan pemberian edukasi melalui SIM efektif dalam meningkatkan pengetahuan pasien DM.

Tabel 1. Data demografi responden

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
Karakteristik responden :		
Jenis kelamin		
- Laki-laki	4	26,7
- Wanita	11	73,3
Pendidikan		
- Tidak Sekolah	0	0
- SD	4	26,7
- SMP	2	13,2
- SMA	4	26,7
- PT	5	33,3
Masa Kerja		
- ≥ 3 tahun	35	43,8
- < 3 tahun	45	56,2

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan usia dan lama sakit

Variabel	Mean	SD	Min-Maks
Usia	56,47	7,972	41-67
Lama Sakit	5,53	3,980	1 – 15

Tabel 3. Efektifitas sebelum dan sesudah pemberian modul Terhadap Pengetahuan Pasien DM

Pengetahuan	N	Mean	Median (min-max)	P(Value)
Sebelum Pemberian Modul	15	16,73	18(10-20)	0,04*
Setelah Pemberian modul	15	17,87	19(10-20)	

PEMBAHASAN

Pengetahuan merupakan proses dari mencari tahu seseorang terhadap objek tertentu. Pengetahuan dapat diasumsikan sebagai pengenalan benda yang dipikirkan melalui akal lewat sebuah indera (17) Tingkat pengetahuan seseorang sangat mendukung terbentuknya perilaku ke arah yang positif. Tingkat pengetahuan seseorang dapat diketahui melalui pertanyaan melalui wawancara, angket. Pengukuran pengetahuan dapat digunakan dengan mengkategorikan menjadi tiga bagian, yakni; dikatakan baik jika responden menjawab $\geq 76-100\%$, cukup bila jawaban responden mencapai $56-75\%$, dan dikatakan kurang jika jawaban $< 56\%$, untuk semua pertanyaan. (18)

Tolak ukur mengetahui pengetahuan ini dengan cara memerintahkan menyebutkan, mendefinisikan dan menguraikan, dan sebagainya. Contoh mampu menyebutkan tanda dan gejala hipoglikemia atau hiperglikemia. 2) Memahami (comprehension). Memahami diartikan sebagai kemampuan untuk menjelaskan apa yang diketahui kemudian diinterpretasikan objek dengan benar. Contoh mampu memberi penjelasan manfaat pemberian terapi insulin bagi kesehatan. 3) Aplikasi (aplication) aplikasi dimaknai sebagai kemampuan dalam mempraktekan apa yang dipelajari pada kondisi nyata, seperti menggunakan rumus singkat dalam perhitungan cairan infus dan sebagainya. Prinsip ini lebih kearah pemecahan masalah. 4) Analisis (analysis.) Analisis merupakan kemampuan menjabarkan bagian bagian dari suatu objek yang masih dalam struktur yang sama. 5) Sintesis (synthesis) sintesis dimaknai sebagai kemampuan dalam memformulasikan sesuatu yang sudah ada menjadi hal yang baru seperti menemukan teori. 6) Evaluasi (evaluating) evaluasi terkait dengan kemampuan merangkum dari suatu objek berdasarkan definisi dan kriteria khusus, missal jenis insulin, cara kerja insulin dan lain lain (17)

Salah satu alat atau media yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan yaitu modul. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang disajikan secara utuh dan sistematis, yang memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dengan tampilan yang sederhana untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/substansi belajar dan evaluasi. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing.(19) Modul merupakan jenis media yang memiliki keunggulan dalam pemberian edukasi sebab Modul mudah untuk disimpan dan digunakan berulang kali bahkan ketika pesan terlupakan.(20)

Modul merupakan jenis media yang memiliki keunggulan dalam pemberian edukasi sebab Modul mudah untuk disimpan dan digunakan berulang kali bahkan ketika pesan terlupakan.(20) Modul juga merupakan bahan belajar yang dirancang agar peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan bantuan seminimal mungkin dari orang lain.(21) Nana Sudjana & Ahmad Rivai menyatakan bahwa modul dapat digunakan agar tujuan pendidikan bisa dicapai secara efektif dan efisien. Para pelajar dapat mengikuti program pengajaran sesuai dengan kecepatan dan kemampuan sendiri, lebih banyak belajar mandiri, dapat mengetahui hasil belajar sendiri, menekankan penguasaan bahan pelajaran secara optimal (mastery learning), yaitu dengan tingkat penguasaan 80% .(22)

Berdasarkan hasil penelitian ini rerata pengetahuan responden sebelum menggunakan modul 16,73 dan setelah pemberian modul pengetahuan pasien Meningkat menjadi 17,87. Hasil analisis uji wilcoxon menunjukkan pemberian modul efektif dalam meningkatkan pengetahuan pasien DM tipe 2.

Penelitian ini juga menunjukkan responden mengalami peningkatan pengetahuan. Peningkatan

pengetahuan dari hasil analisis ini lebih signifikan mengenai komplikasi setelah diberikan edukasi module. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ferdianingsih, Sulistyoningrum & Kharisma bahwa terdapat peningkatan pengetahuan kader posyandu untuk mencegah komplikasi DM, dimana sebelumnya kader posyandu telah diberikan Modul DM sebagai bahan ajar untuk dipelajari. (23) Penelitian serupa yang dilakukan oleh Zagade & Patil (2014) dengan pemberian edukasi Self instructional Modul. Hasil analisis pre test dan post test penelitian ini menunjukkan mayoritas responden mengalami peningkatan pengetahuan tentang pengobatan dan komplikasi setelah pemberian modul sehingga komplikasi penyakit DM dapat diturunkan.(15)

Hasil penelitian ini juga menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan. Oleh karena itu edukasi pemberian Module diyakini sebagai metode yang sangat efektif untuk memberikan informasi meningkatkan pengetahuan pasien DM.

Studi percontohan lainnya terkait pengembangan edukasi menggunakan module Pendidikan DM berupa (MY-DEMO) yang disesuaikan secara budaya berdasarkan model keyakinan kesehatan. Secara umum hasil kuesioner terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada nilai total post-test ($97,34 \pm 6,13\%$) dibandingkan dengan pre-test ($92,80 \pm 12,83\%$) ($p < 0,05$) dan peningkatan yang signifikan pada nilai sangat baik ($>85\%$) pada post-test ($84,1\%$) dibandingkan dengan pre-test ($70,5\%$) ($p < 0,05$) (Ahmad, et al. (2014). Hasil penelitian pendukung di atas menunjukkan pengetahuan meningkat terkait pengetahuan umum DM setelah menggunakan Module sebagai bahan edukasi pembelajaran.

Faktor lainnya yang mempengaruhi pengetahuan adalah lama sakit, hasil penelitian ini menunjukkan rerata lama sakit responden yaitu 6 tahun hal ini sejalan dengan penelitian Abraham (2011) memaparkan bahwa lama sakit mempengaruhi tingkat pengetahuan, menurutnya lama sakit berkontribusi dalam perawatan diri pada pasien DM, karena pasien tersebut telah belajar dari proses sakitnya sehingga dapat meningkatkan kepatuhan dalam perawatan diri.

Edukasi kesehatan merupakan metode pemberian informasi yang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotor secara positif. Artinya edukasi yang diberikan diharapkan dapat mempengaruhi orang lain, baik individu, kelompok atau masyarakat, sehingga pemberi

edukasi melihat adanya perubahan perilaku.(17) Tujuan edukasi kesehatan diantaranya untuk mencegah timbulnya penyakit, meningkatkan status kesehatan, dan memaksimalkan peran keluarga dalam menangani masalah kesehatan.(24)

Studi yang dilakukan Arvida, Devia, Daryanto, dan Yellyanda menunjukkan rata-rata pengetahuan responden tentang pencegahan ulkus diabetik adalah 23,8 sebelum penyuluhan dan 85,8 setelah penyuluhan. Hasil uji statistik Wilcoxon menunjukkan $p\text{-value} (0,000) < 0,05$ artinya pendidikan kesehatan berpengaruh terhadap pengetahuan tentang pencegahan ulkus diabetik pada penderita Diabetes Mellitus. (25).

Penelitian lain mengenai edukasi penggunaan self instructional modul pembelajaran menunjukkan peningkatan pengetahuan rata-rata pasien dialisis terhadap diet dimana skor pengetahuan pasien lebih tinggi dari skor pengetahuan rata-rata pre-test. sehingga edukasi modul pembelajaran mandiri disimpulkan efektif dan dalam peningkatan pengetahuan.(26).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan menggunakan *self instructional module* (SIM), pengetahuan pasien diabetes bertambah secara efektif untuk mencegah penyakit diabetes, sehingga memungkinkan komplikasi dapat dicegah. Edukasi dalam penelitian ini menggunakan modul yang akan dipelajari pasien secara mandiri oleh karena itu diharapkan modul yang diberikan memuat materi yang ringan, menarik, singkat dan jelas sehingga dapat dipelajari dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan penelitian PDP. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Ditjen Diktiristek atas dana hibah yang diberikan, Lembaga LPPM USN Kolaka yang memfasilitasi pendanaan penelitian, dan pihak puskesmas tempat pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Brunner & Suddarth's. Textbook of medical surgical nursing, 12th ed [Internet]. 12th ed. Philadelphia. USA: Lippincott William & Wilkins; 2010. Available from: <https://rspmanguharjo.jatimprov.go.id/wp-content/uploads/2020/02/11.-Handbook-for-Brunner-and-Suddarths-Textbook-of-Medical-Surgical-Nursing-12th-Edition-Suzann.pdf>
2. RISKESDAS. Laporan Riskesdas 2018 Provinsi Sulawesi Tenggara [Internet]. Jakarta: LPB; 2019. Available from: <http://repository.litbang.kemkes.go.id/3899/1/Riskesdas-Sulawesi-Tenggara>
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Kolaka. Profil Kesehatan Kabupaten Kolaka Tahun 2020 [Internet]. Kolaka: Dinas Kesehatan Kabupaten Kolaka; 2021. Available from: <https://dinkes.kolakakab.go.id/wp-content/uploads/2021/04/Profil-Kesehatan-Kab.-Kolaka-Tahun-2020-.pdf>
4. RISKESDAS. Riset Kesehatan Dasar [Internet]. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2013. Available from: https://dinkes.bantenprov.go.id/upload/article_doc/Hasil_Riskesdas_2013.pdf
5. American Diabetes Association. 2 . Classification and Diagnosis of Diabetes : Standards of Medical Care in Diabetes d 2020. 2020;43(January):14–31. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31862745/>
6. Papatheodorou K, Banach M, Bekiari E, Rizzo M, Edmonds M. Editorial Complications of Diabetes 2017. J Diabetes Res [Internet]. 2018;2018. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29713648/>
7. International Diabetes Federation. DIABETES [Internet]. Seventh. 2015. Available from: <https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/7/IDF-Diabetes-Atlas-7th.pdf>
8. Rosyada A, Trihandini I. Determinan Komplikasi Kronik Diabetes Mellitus Pada Lanjut Usia. 2013;7(9). Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/39705-ID-determinan-komplikasi-kronik-diabetes-melitus-pada-lanjut-usia.pdf>
9. PERKENI. Konsensus Pengelolaan dan pencegahan Diabetes Mellitus tipe 2 di Indonesia 2015. 1st ed. PB. PERKENI; 2015.
10. Fatimah RN. Diabetes Mellitus Tipe 2. Med J LAMPUNG Univ. 2015;4(5):93–101.
11. Ridwan A, Barri P, Nizami NH. Efektivitas Diabetes Self Management Education Melalui Sms Terhadap Pengetahuan Penderita Diabetes Mellitus : A Pilot Study Effect of Diabetes Self Management Education through SMS on Knowledge of Diabetic Patients : A Pilot Study Program Studi Ilmu Keper. Idea Nurs J [Internet]. 2018;IX(1):65–71. Available from: <https://jurnal.unsyiah.ac.id/INJ/article/download/11030/9509>
12. Pahrul D, Afriyani R, Apriani. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan dengan Kadar Gula Sewaktu. 2020;12(1):179–90.
13. Atak N, Gurkan T, Kose K. The effect of education on knowledge , self management behaviours and self efficacy of patients with type 2 diabetes. 2014;(May).
14. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes d 2014. Diabetes Care. 2014;37(October 2013):14–80.
15. Zagade T, Patil A. Effectiveness of Self Instructional Module on Knowledge Regarding Prevention of Microvascular and Macrovascular Complications among Patients with Diabetes Mellitus. Int J Sci Res [Internet]. 2014;3(5):902–8. Available from: https://www.ijsr.net/get_abstract.php?paper_id=20131963
16. Mulyasa. Menjadi guru profesional : Menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan. 9th ed. Bandung: Rosda; 2010.
17. Notoatmodjo S. Promosi dan Prilaku Kesehatan. Jakarta: PT.RINEKA CIPTA; 2012.
18. Nursalam. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. 2nd ed. Jakarta: Salemba Medika; 2008.
19. Daryanto. Inovasi Pembelajaran Efektif. Bandung: Widya; 2013.

20. Utomo DP. Mengembangkan Model Pembelajaran. Yogyakarta: i Bildung; 2020.
21. Munadi Y. Media Pembelajaran; Sebuah Pendekatan Baru. Jakarta: REFERENSI (GP Press Group); 2013.
22. Sudjana N, Rivai A. Media Pembelajaran. Bandung: Sinar Baru Algesindo; 2013.
23. Fidianingsih I, Sulistyoningrum E, Kharisma M. Peningkatan Pengetahuan Warga Bromonilan untuk Mencegah Kejadian dan Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2. 2017;11(1):52–5.
24. Notoatmodjo S. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
25. Arvida B, Devia, Daryanto, Yellyanda. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dalam Pencegahan Ulkus Diabetik pada Pasien Diabetes mellitus. Nurs Updat J Ilm Ilmu Keperawatan [Internet]. 2021;12(1). Available from: <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/article/view/620>
26. Shinde MB. Effectiveness of Self-Instructional Module on Therapeutic Diet Effectiveness of Self-Instructional Module on Therapeutic Diet Among Patients Undergoing Dialysis in Tertiary Care Hospital . Int J Adv Sci Technol. 2020;29(March):450–4.