



Submitted: 09 Jul 2024 Revised: 27 Oct 2024 Accepted: 29 Nov 2024 Published: 30 Nov 2024

Pengembangan Media Edukasi *Self-Monitoring Card* untuk Monitoring Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan

Development of Self-Monitoring Card as an Educational Tool for Monitoring the Management of Type 2 Diabetes Mellitus in Outpatients

Nastaina Awim Nafian¹, Yuniarti¹, Setyo Prihatin¹, Mohammad Jaelani¹, Ria Ambarwati¹

¹Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Semarang

Corresponding author: Nastaina Awim Nafian

E-mail: nastaina.awimnafian@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Keberhasilan suatu penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 pada pasien tidak lepas dari adanya monitoring. Oleh karena itu, diperlukan suatu *warning system* untuk memantau penatalaksanaan diabetes melitus. Salah satu caranya adalah dengan melakukan monitoring penatalaksanaan pasien diabetes melitus. Media *Self-Monitoring Card* merupakan pengembangan media kartu kontrol yang berisi materi edukasi sekaligus monitoring untuk memantau penatalaksanaan diabetes melitus secara mandiri. Media *Self-Monitoring Card* memiliki kelebihan yaitu praktis digunakan, berbasis mandiri sehingga monitoring dapat dilakukan dengan intens.

Tujuan: Mengembangkan media edukasi *Self-Monitoring Card* untuk monitoring penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 pada pasien rawat jalan.

Metode: Metode penelitian ini adalah *Research and Development* (R & D) dengan lima tahap pengembangan yaitu *analysis, development, implementation, and evaluation* (ADDIE). Media yang telah dibuat kemudian diuji melalui uji validasi oleh dua ahli materi dan dua ahli media. Batas *cut-off point Content Validity Index* (CVI) pada uji validasi materi dan validasi media adalah setidaknya 0,8. Media yang telah dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli media kemudian akan diuji lapangan terbatas oleh sepuluh responden acak yang dipilih sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Hasil: Nilai *Content Validity Index* (CVI) pada uji validasi materi adalah 0,9. Sedangkan nilai *Content Validity Index* (CVI) pada uji validasi media adalah 0,87. Berdasarkan uji coba lapangan terbatas diperoleh persentase sebesar 94,3%

Kesimpulan: Media *Self-Monitoring Card* layak untuk digunakan sebagai media edukasi dan monitoring penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 pada pasien rawat jalan. Untuk itu diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui keefektifan edukasi menggunakan *Self-Monitoring Card* untuk monitoring penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2.

Kata Kunci: media edukasi; *Self-Monitoring Card*; penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2; pasien rawat jalan

ABSTRACT

Background: The success of management in patients cannot be separated from monitoring. Therefore, a warning system is needed to monitor the management of diabetes mellitus. One way is to monitor the management of diabetes mellitus patients. Media Self-Monitoring Card is the development of control card media that contains educational materials and monitoring to monitor diabetes mellitus management independently. Media Self-Monitoring Card has the advantage that it is practical to use, self-based so that monitoring can be carried out intensely.

Objective: Develop self-monitoring card educational media to monitor the management of type 2 diabetes mellitus in outpatients.

Method: This research method is Research and Development (R & D) with five stages of development, namely analysis, development, implementation, and evaluation (ADDIE). The media that has been created is then tested through validation tests by two material experts and two media experts. The cut-off point Content Validity Index (CVI) limit on material and media validation tests is at least 0.8. Media that have been declared viable by

material experts and media experts will then be field-tested limited by ten random respondents selected according to predetermined criteria.

Result: The Content Validity Index (CVI) value in the material validation test was 0.9. While the Content Validity Index (CVI) value in the media validation test is 0.87. Based on limited field trials, a percentage of 94.3% was obtained

Conclusion: Self-monitoring Card media is suitable to be used as a medium for education and monitoring of type 2 diabetes mellitus management in outpatients. For this reason, further research is needed to determine the effectiveness of education using the Self-Monitoring Card to monitor the management of type 2 diabetes mellitus.

Keywords: educational media; Self-Monitoring Card; management of type 2 diabetes mellitus; outpatient

Introduction (Pendahuluan)

Pada tahun 2019, diabetes menjadi penyebab langsung dari 1,5 juta kematian, dengan 48% dari total kematian yang diakibatkan oleh diabetes terjadi sebelum mencapai usia 70 tahun¹. Di negara berpenghasilan menengah ke bawah, angka kematian akibat diabetes meningkat 13%¹. Menurut Global Burden of Disease (2020), 460.000 kematian penyakit ginjal disebabkan oleh diabetes, serta peningkatan glukosa dalam darah menjadi penyebab dari sekitar 20% kematian kardiovaskular. Dalam *Disability-Adjusted Life Years* (DALYs) atau dalam hal penderitaan manusia, diabetes menduduki peringkat ketujuh sebagai penyakit utama³.

Komplikasi hingga kematian merupakan akibat dari ketidakpatuhan pasien terhadap penatalaksanaan diet diabetes melitus. Ketidakpatuhan dalam menjalankan terapi diet dapat menyebabkan kadar glukosa darah menjadi tidak terkontrol⁴. Oleh karena itu, diperlukan suatu *warning system* untuk memantau penatalaksanaan diabetes melitus. Salah satu caranya adalah dengan melakukan monitoring penatalaksanaan pasien diabetes melitus. Penatalaksanaan diabetes terdiri dari 5 pilar, yaitu edukasi, terapi gizi medis, Latihan fisik, farmakologi, dan pemantauan gula darah⁵.

Dalam praktiknya, monitoring membutuhkan media. Media merupakan sarana untuk membantu pendidikan dalam menyampaikan pesan kesehatan sehingga mempermudah dalam hal penerimaan pesan kesehatan bagi masyarakat. Di Indonesia media monitoring penatalaksanaan diabetes melitus masih sebatas pemantauan gula darah dan kepatuhan minum obat⁶. Adapun alat monitoring pada pasien diabetes melitus menurut *American Diabetes Association* seperti *Continuous Glucose Monitor (CGM)*, *insulin pump*, *insulin pen*, *blood glucose (blood sugar) monitor* hanya digunakan untuk memantau gula darah saja⁷. Sedangkan terapi diet pada pasien diabetes melitus sangat diperlukan untuk penatalaksanaan diet diabetes melitus.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Kota Semarang, media yang digunakan untuk edukasi kepada pasien berupa leaflet. Leaflet yang digunakan berisi materi edukasi dan perencanaan makan. Leaflet yang

digunakan belum ada lembar monitoring untuk memantau kondisi yang berkaitan dengan gizi pada pasien. Sedangkan monitoring yang dilakukan kepada pasien melalui data di rekam medis yang tidak dapat diakses secara rutin. Hal ini menyebabkan pasien tidak dapat memantau kondisi yang mengakibatkan ketidakpatuhan dalam menjalankan terapi diet. Media *Self-Monitoring Card* merupakan pengembangan media kartu kontrol yang berisi materi edukasi sekaligus monitoring untuk memantau penatalaksanaan diabetes melitus secara mandiri. Penerapan penggunaan kartu kontrol dapat meningkatkan motivasi penderita diabetes mellitus untuk lebih disiplin dan patuh dalam mengelola penyakitnya karena kartu tersebut dapat mencatat semua aktivitas yang dilakukan oleh penderita, termasuk pola makan, olahraga, dan penggunaan obat-obatan⁸.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk meneliti "Pengembangan Media Edukasi *Self-Monitoring Card* Untuk Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Pasien Rawat Jalan". Media edukasi yang digunakan yaitu berupa *Self-Monitoring Card*. Isi dari *Self-Monitoring Card* ini media untuk monitoring sekaligus edukasi mengenai kadar gula darah dan HbA1c, antropometri, asupan zat gizi, edukasi, aktivitas fisik dan konsumsi obat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan dari media edukasi *Self-Monitoring Card* untuk penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 pada pasien rawat jalan.

Methods (Metode)

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan lima tahap pengembangan yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024 setelah memenuhi layak etik oleh Komite Etik Penelitian RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Kota Semarang No. 020/Kom.EtikRSWN/V/2024. Subjek dalam penelitian ini yaitu 2 ahli materi, 2 ahli media, serta 10 pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 sebagai sampel uji lapangan terbatas. Kriteria ahli materi yaitu meliputi: lulusan magister gizi; bekerja sebagai dosen jurusan gizi atau ahli gizi; dan memiliki

pengalaman dalam edukasi gizi. Kriteria ahli media meliputi: memiliki kompetensi dalam bidang desain dan komunikasi; dan bekerja sebagai guru multimedia. Sedangkan kriteria pasien rawat jalan meliputi: usia 30 – 60 tahun serta mampu membaca dan menulis.

Analisis data meliputi analisis data deskriptif kuantitatif untuk menganalisis hasil skor yang diperoleh dari lembar validasi ahli dan uji coba lapangan terbatas serta analisis deskriptif kualitatif untuk menganalisis komentar, kritik, dan saran pada lembar penilaian oleh ahli sebagai bahan revisi media.

Validasi ahli materi dan media adalah penilaian kesesuaian materi dan media *Self-Monitoring Card* oleh ahli materi. Data validasi diperoleh dengan cara memberikan form penilaian kepada ahli materi dan ahli media yang selanjutnya akan dilakukan perbaikan menurut revisi yang diperoleh.

Data kuantitatif validasi ahli dianalisis dengan memberikan penilaian sesuai kategori berdasarkan table berikut.

Tabel 1. Skala Likert Validasi Materi dan Media

Kategori	Klasifikasi	CVI
Sangat Baik	4	1
Baik	3	1
Kurang	2	0
Sangat Kurang	1	0

Klasifikasi skor uji validasi oleh ahli menggunakan skala 1 s.d. 4 dengan kategori sangat kurang hingga sangat baik. Selanjutnya hasil penilaian dikonversi ke dalam skala CVI untuk kategori sangat baik dan baik bernilai 1 serta kategori kurang dan sangat kurang bernilai 0.

Skor I-CVI dihitung menggunakan rumus.

$$I-CVI = \frac{\text{agreed item}}{\text{number of expert}}$$

Media dikatakan dapat diterima (layak) apabila skor CVI mencapai $\geq 0,80$ dan tidak dapat diterima (tidak layak) apabila skor CVI $< 0,80$.⁸

Uji coba lapangan terbatas merupakan penilaian terbatas media *Self-Monitoring Card* dengan menggunakan penilaian berupa lembar kuesioner menggunakan 10 responden pasien rawat jalan diabetes melitus

Kuesioner uji lapangan terbatas kepada pasien diabetes melitus menggunakan skala likert dengan kategori sebagai berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Skor Skala Likert Uji Lapangan Terbatas

Kategori	Klasifikasi
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Klasifikasi skor penilaian uji lapangan terbatas menggunakan skala 1 s.d. 5 dengan kategori sangat kurang hingga sangat baik. Kemudian dihitung nilai persentasenya untuk menentukan kelayakan media dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang diberikan}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian skor validasi dikategorikan sebagai berikut⁹.

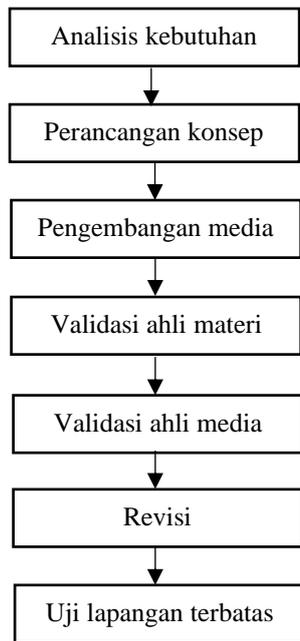
Tabel 3. Kategori Skor Uji Lapangan Terbatas

Persentase Nilai (%)	Kategori	Keterangan
85 – 100	Sangat Layak	Sangat baik digunakan
69 – 84	Layak	Boleh digunakan dengan setelah revisi
53 – 68	Cukup Layak	Boleh digunakan setelah revisi besar
37 – 52	Kurang Layak	Tidak boleh digunakan
20 – 36	Tidak Layak	Tidak boleh digunakan

Skor penilaian uji lapangan terbatas dikategorikan menjadi sangat layak, layak, cukup layak, kurang layak, hingga tidak layak berdasarkan persentase nilai kelayakan media.

Results (Hasil)

Pengembangan media edukasi *Self-Monitoring Card* menggunakan rancangan penelitian *Research and Development* (R&D). Metode penelitian *Research and Development* digunakan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji keefektifan produk yang dibuat⁶. Selain itu, metode R & D digunakan untuk menganalisis kebutuhan dan masalah yang terjadi di masyarakat melalui pengumpulan informasi berdasarkan penelitian terdahulu maupun survei secara langsung.



Bagan 1. Tahapan Penelitian

Tahap pertama yang dilakukan adalah tahap analisis kebutuhan yang diperoleh berdasarkan hasil studi lapangan dan literatur. Studi lapangan atau studi pendahuluan dilaksanakan dengan wawancara tidak terstruktur kepada ahli gizi dan petugas perawat di instalasi rawat jalan di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Kota Semarang. Hasil dari studi pendahuluan yang sudah dilakukan, media yang digunakan untuk edukasi kepada pasien berupa leaflet. Leaflet yang digunakan berisi materi edukasi dan perencanaan makan. Leaflet yang digunakan belum ada lembar monitoring untuk memantau kondisi yang berkaitan dengan gizi pada pasien. Sedangkan monitoring yang dilakukan kepada pasien melalui data di rekam medis yang tidak dapat diakses secara rutin. Berdasarkan permasalahan analisis kebutuhan yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan bahwa pasien membutuhkan media yang dapat dilakukan untuk edukasi sekaligus monitoring terhadap penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2.

Tahap kedua pelaksanaan penelitian adalah perancangan konsep. Materi yang termuat dalam media *Self-Monitoring Card* ini merupakan materi tentang penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2. Media dibuat menggunakan aplikasi canva tanpa bantuan ahli desain grafis. Materi pada *Self-Monitoring Card* disertai ilustrasi gambar dan diikuti dengan monitoring dari penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2. Adapun isi materi tersebut antara lain: pengertian dan penyebab diabetes, pemeriksaan gula darah dan HbA1c, prinsip diet 3J, pembatasan makanan, aktivitas fisik, konsumsi obat, dan monitoring penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2.

Tahap selanjutnya atau tahap ketiga adalah pengembangan media. Pada proses pengembangan media, dilakukan penggabungan materi dengan gambar yang dikumpulkan dan table atau grafik yang

dibuat. Media *Self-Monitoring Card* dibuat oleh peneliti sendiri menggunakan aplikasi Canva. Media yang berisi tentang penatalaksanaan diabetes melitus beserta monitoringnya dicetak menggunakan kertas BC 200 gsm dengan ukuran A6, kemudian dijilid spiral atau jilid kawat. Dalam *Self-Monitoring Card* memuat 28 halaman. Materi edukasi dilengkapi dengan gambar atau ilustrasi. Sedangkan media monitoring berupa table dan grafik.

Proses berikutnya adalah validasi media oleh ahli materi dan media. Penilaian akhir dari validasi oleh ahli materi didapatkan sebesar 0,9 sehingga masuk dalam kategori dapat diterima (layak). Sedangkan penilaian akhir dari validasi oleh ahli media adalah sebesar 0,87 sehingga masuk dalam kategori dapat diterima (layak)

Adapun saran dan perbaikan dari ahli dan perbaikan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Perbaikan

No.	Saran	Perbaikan
1.	Halaman pertama kurang spesifik ditujukan untuk siapa	Penambahan “Diabetes Melitus Tipe 2” setelah <i>Self-Monitoring Card</i>
2.	Layout tidak konsisten (ada yang portrait dan landscape)	Mengubah layout yang porteaait menjadi landscape
3.	Instruksi yang diberikan kurang jelas	Menambahkan instruksi yang lebih jelas
4.	Tidak ada materi indeks glikemik	Menambahkan materi indeks glikemik di media

Berdasarkan table di atas, media telah dilakukan perbaikan sesuai dengan saran para ahli. Sehingga uji lapangan terbatas dilakukan setelah adanya perbaikan.

Tahap terakhir adalah dilakukan uji lapangan terbatas kepada 10 pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2. Berikut merupakan hasil dari uji lapangan terbatas yang telah dilakukan.

Tabel 5. Hasil Uji Lapangan Terbatas

No.	Aspek yang Dinilai	Rata-rata Skor
1.	Tulisan terbaca dengan jelas	98
2.	Kejelasan gambar dan ilustrasi	94
3.	Pemilihan warna yang digunakan sudah sesuai	94
4.	Kemenarikan gambar animasi	92
5.	Kejelasan materi	96
6.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	96
7.	Materi mudah dipahami	94
8.	Materi yang disajikan meningkatkan pemahaman	94
9.	Media memudahkan untuk	94

No.	Aspek yang Dinilai	Rata-rata
	memonitoring diabetes melitus	
10.	Media <i>Self-Monitoring Card</i> dapat memotivasi untuk memantau diabetes melitus	92
11.	Media tidak membosankan karena tampilan yang bagus, unik, dan menarik	92
12.	Media tidak mengandung unsur negatif	96
Jumlah		566
Skor Maksimal		600
Skor uji lapangan terbatas		94,3%
Kategori		Sangat Layak

Berdasarkan table di atas, skor uji lapangan terbatas sebesar 94,3% sehingga masuk dalam kategori sangat layak.

Discussion
(Pembahasan)

Pengembangan media edukasi *Self-Monitoring Card* menggunakan rancangan penelitian *Research and Development* (R&D). Metode penelitian *Research and Devopment* digunakan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji keefektifan produk yang dibuat⁶. Mengembangkan produk berarti memperbarui produk yang sudah ada atau menciptakan produk yang baru¹⁰. Pengembangan media *Self-Monitoring Card* termasuk ke dalam penelitian dan pengembangan level 2, yang artinya peneliti tidak melakukan penelitian, tetapi menguji suatu produk. Terdapat 5 tahapan penelitian pada rancangan *Research and Development* (R & D) yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.

Penelitian tahap pertama dilakukan *analysis* untuk mengetahui potensi masalah dan pengumpulan informasi yang dilakukan melalui data rekam medis serta wawancara dengan ahli gizi di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Kota Semarang. Diperoleh hasil bahwa media edukasi untuk pasien diabetes melitus terbatas pada leaflet saja. Sedangkan untuk monitoring hanya dilakukan monitoring gula darah dengan data pada rekam medis tanpa bebas akses kepada pasien. Hal ini menunjukkan beberapa kekurangan dari media tersebut. Dalam media edukasi, leaflet tidak banyak memuat materi mengenai diet dan pola makan. Sementara itu, dalam media monitoring memiliki kekurangan dalam keterbatasan akses.

Pemberian edukasi yang komprehensif, akurat, dan terstruktur tentang terapi yang diberikan merupakan upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan dan kesadaran pasien terhadap terapi. Edukasi merupakan bagian yang integral dalam manajemen pasien Diabetes Melitus.

Pemberian edukasi merupakan salah satu upaya yang efektif untuk memperbaiki pengetahuan dan keterampilan penderita diabetes melitus⁵. Minimnya pengetahuan dapat mempengaruhi tindakan yang diambil oleh individu tersebut¹¹. Program edukasi telah terbukti meningkatkan kognitif, emosi, dan motivasi, yang pada gilirannya memiliki kontribusi pada pelaksanaan diet untuk diabetes melitus dengan lebih efektif¹². Pemberian edukasi gizi berbasis aplikasi android dapat meningkatkan pengetahuan tentang penyakit diabetes melitus, terapi gizi medis, dan latihan jasmani pasien¹³.

Edukasi telah banyak diimplementasikan di banyak negara di dunia, dengan tujuannya untuk memperbaiki gaya hidup dan membiasakan pola hidup sehat pada penderita diabetes melitus. Pendidikan diabetes merupakan komponen penting dari pengobatan diabetes¹⁴. Edukasi gaya hidup berdampak positif terhadap kontrol gula darah¹⁵. Pemberian edukasi pada pasien diabetes melitus penting dilakukan untuk membantu mengubah perilaku pada pasien DM agar menjadi lebih baik¹⁶.

Tahap kedua membuat rancangan *design*. Pada tahap kedua ini, peneliti mengumpulkan informasi dan data-data pendukung seperti informasi mengenai penyakit diabetes melitus, penyebab diabetes melitus tipe 2, dan penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 beserta monitoringnya. Informasi tersebut diperoleh melalui sumber buku penuntun diet serta artikel-artikel yang diperoleh melalui laman Google Scholar dan PubMed. Pengetahuan tentang penyakit diabetes mellitus merupakan sarana yang dapat membantu pasien dalam melakukan penanganan terhadap diabetes melitus¹⁷.

Materi yang ditekankan dalam *Self-Monitoring Card* adalah penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 beserta monitoringnya. Ketidakpatuhan dalam menjalankan terapi diet dapat menyebabkan kadar glukosa darah menjadi tidak terkendali⁴. Oleh karena itu, diperlukan suatu *warning system* untuk memantau penatalaksanaan diabetes melitus. Salah satu caranya adalah dengan melakukan monitoring penatalaksanaan pasien diabetes melitus. Adapun lima pilar utama dalam penatalaksanaan diabetes melitus yaitu edukasi, terapi gizi, latihan fisik, terapi obat, dan pemantauan glukosa darah⁵. Program edukasi dapat meningkatkan aspek kognitif, emosional, dan motivasional, yang berdampak positif pada kepatuhan dalam menjalankan diet untuk diabetes melitus¹². Selain itu, intervensi terapi gizi pada pasien diabetes melitus tipe 2 dapat menurunkan HbA1c sebesar 1 – 2%¹⁸. Di Lamongan senam diabetes efektif untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus¹⁹. Semakin baik kepatuhan konsumsi obat antidiabetik semakin baik kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2²⁰. Pengendalian glukosa darah yang efektif telah terbukti sebagai salah satu langkah penting dalam menurunkan risiko komplikasi pada penderita diabetes melitus²¹.

Monitoring penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 perlu didukung dengan kemampuan pasien untuk memulai dan melakukan aktivitas secara mandiri melalui aktivitas perawatan diri²². Kemampuan pasien secara mandiri artinya memanfaatkan pemberdayaan pasien itu sendiri terhadap monitoring penatalaksanaan diabetes melitus. Pemberdayaan dapat didefinisikan sebagai proses multi-dimensi yang bertujuan untuk membantu orang untuk mencapai kontrol kehidupan diri dan meningkatkan kapasitas terhadap permasalahan diri²³.

Pada tahap membuat rancangan desain, peneliti juga mengumpulkan gambar dan ilustrasi yang berkaitan dengan judul yang dikembangkan. Tujuan dari diberikannya gambar adalah agar responden dari berbagai latar belakang pendidikan dapat memahami isi modul tersebut. Pemberian modul yang berisikan konten edukasi yang dilengkapi dengan gambar untuk lebih memudahkan anggota keluarga dalam memahami materi yang ada pada modul dapat meningkatkan kualitas hidup pasien²⁴. Setelah semua materi dan data pendukung terkumpul, peneliti kemudian menyusun naskah yang akan digunakan yang terdiri dari naskah materi dan kerangka monitoring. Naskah ini dibuat sesuai dengan urutan materi yang telah disusun.

Langkah selanjutnya adalah proses *development*. Pada tahapan ini, dilakukan uji validitas oleh ahli materi dan ahli media. Validasi media merupakan proses untuk menilai rancangan produk oleh para ahli yang berpengalaman²⁵. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran dan mengetahui kelemahan dari media tersebut. Validasi dilakukan dengan pemberian penilaian produk berdasarkan acuan/aspek/indikator yang terdapat pada instrumen validasi oleh validator ahli²⁶.

Pada tahap validitas oleh ahli materi terdapat skala penilaian yang tidak relevan. Uraian materi yang kurang jelas disebabkan karena materi disajikan secara singkat, sehingga tidak ada penjabaran materi secara rinci. Sedangkan petunjuk penggunaan media dinilai kurang jelas disebabkan oleh petunjuk yang singkat saja. Hal ini disebabkan karena sebelum media diberikan kepada responden, educator memberi arahan dan penjelasan terlebih dahulu bagaimana penggunaan media tersebut.

Pada tahap validitas oleh ahli media terdapat skala penilaian yang tidak relevan. Skala penilaian kategori kurang relevan yaitu ketepatan proporsi *layout*. Proporsi *layout* kurang tepat karena inkonsistensi orientasi halaman pada media. Orientasi halaman tidak konsisten pada portrait atau landscape saja. Skala penilaian yang tidak relevan adalah warna teks yang sulit untuk dibaca. Beberapa warna teks kurang tebal sehingga tidak jelas untuk dibaca. Skala penilaian yang tidak relevan di mana kedua ahli memberikan skor 0 adalah kelengkapan petunjuk penggunaan media. Petunjuk penggunaan media dijelaskan oleh educator yang akan mengedukasi atau memberikan media.

Strategi yang dapat dicoba untuk meningkatkan kepatuhan diet yaitu dari segi penderita terdiri dari meningkatkan kontrol diri, meningkatkan efikasi diri, mencari informasi tentang pengobatan diabetes melitus, meningkatkan monitoring diri dengan petugas Kesehatan²⁷. Merancang rencana gizi yang sesuai atau perencanaan makan yang epat adalah elemen kunci dalam penanganan diabetes. Proses perencanaan makan ini bertujuan untuk menjaga kadar glukosa darah dalam batas normal yang seoptimal mungkin serta untuk mencapai berat badan yang ideal²⁸. Selain peran penting dokter, perawat, dan ahli gizi dalam memberikan bimbingan, penyuluhan kepada pasien dan keluarganya menjadi sangat penting untuk meningkatkan keterlibatan mereka dalam meningkatkan hasil pengelolaan diabetes mellitus²⁹. Peran edukator menjadi sangat penting dalam mengurangi angka kejadian dan prevalensi komplikasi diabetes melitus melalui pendekatan terpadu dalam memberikan layanan kepada pasien diabetes³⁰.

Media yang telah direvisi sesuai saran ahli, selanjutnya dilakukan uji lapangan terbatas kepada 10 pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2. Pada tahap uji daya terima ini dilakukan dengan memberikan media kepada pasien kemudian dinilai pada lembar angket yang disediakan. Hasil yang diperoleh pada uji lapangan terbatas mendapatkan skor 94,3% dengan kategori layak. Selain itu, tidak ada komentar atau saran dari para responden terhadap media.

Data hasil pemberian skor, masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan akan dianalisis secara deskriptif kemudian digunakan sebagai pertimbangan revisi produk.

Tahap terakhir pada proses pengembangan media ini adalah tahap evaluasi. Pada tahap ini media yang sudah melalui uji coba terbatas akan diperbaiki sesuai masukan dan saran yang diterima. Hal ini dilakukan agar media edukasi yang dikembangkan dapat sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik sasaran serta dapat bermanfaat bagi masyarakat luas.

Conclusion (Kesimpulan)

Media edukasi *Self-Monitoring Card* layak diterima untuk penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 pada pasien rawat jalan. Pada penelitian ini, tidak dilakukan persamaan persepsi kembali kepada ahli materi dan media dalam menanggapi komentar, kritik, dan saran untuk dilakukan perbaikan media.

Recommendation (Saran)

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menguji keefektifan edukasi menggunakan *Self-Monitoring Card* untuk monitoring penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 kepada pasien rawat jalan.

References
(*Daftar Pustaka*)

1. WHO. Diabetes [Internet]. 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
2. Global Burden of Disease. Global Burden of Disease Study 2019 [Internet]. 2020. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>
3. Khan B, Abdul M, Hashim MJ, King JK, Govender RD, Mustafa H, et al. Epidemiology of type 2 diabetes – Global burden of disease and forecasted trends. *J Epidemiol Glob Health*. 2020;10(1):107–11.
4. Dewi FU, Sugiyanto S, Noraini P. Efektivitas Edukasi Diet Terhadap Kepatuhan Diet dan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe 2 Post Rawat Inap DI RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. *J Gizi dan Pangan Soedirman*. 2022;6(2):20.
5. Perkeni. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021 [Internet]. Global Initiative for Asthma. Indonesia: PB. PERKENI; 2021. Available from: www.ginasthma.org.
6. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta; 2017.
7. American Diabetes Association. Continuous Glucose Monitors [Internet]. American Diabetes Association. 2024. Available from: <https://diabetes.org/advocacy/cgm-continuous-glucose-monitors>
8. Lufiasari V, Setyaningsih RD, Sumarni T. Pemanfaatan Kartu Kontrol Sebagai Upaya Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Viva Med*. 2022;8(14):1–9.
9. Sari HV, Suswanto H. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis WEB Untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. *J Pendidik Teor Penelitian, dan Pengemb*. 2017;2(7):1008–16.
10. Jatmika SED, Maulana M, Kuntoro, Martini S. Buku Ajar Pengembangan Media Promosi Kesehatan. K-Media. Yogyakarta: K-Media; 2019. Available from: http://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/852/1/6_PERENCANAAN_MEDIA_PROMOSI_KESEHATAN_1.pdf
11. Kusnanto K, Sundari PM, Asmoro CP, Arifin H. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Diabetes Self-Management Dengan Tingkat Stres Pasien Diabetes Melitus Yang Menjalani Diet. *J Keperawatan Indones*. 2019;22(1):31–42.
12. Denecke K, Jolo P, Sevinc, Nussli. Creating Individualized education Material. *dhealth*. 2019;1–8.
13. Laila MN, Prasetya Muninggar DL, Jaelani M. Edukasi Gizi Berbasis Aplikasi Android Meningkatkan Pengetahuan Empat Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus Pada Peserta Prolanis. *J Ris Gizi*. 2020;8(1):18–24.
14. Świątoniowska N, Sarzyńska K, Szymańska-Chabowska A, Jankowska-Polańska B. The role of education in type 2 diabetes treatment. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019;151:237–46.
15. Salamung N. Pengaruh Edukasi Gaya Hidup Terhadap Kontrol Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus: a Systematic Review. *Pustaka Katulistiwa*. 2020;1(2):12–5. Available from: <https://journal.stik-ij.ac.id/Keperawatan/article/view/39>
16. Habibah U, Ezdha AUA, Harmaini F, Fitri DE. Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) Dengan Metode Audiovisual Terhadap Self Care Behavior Pasien Diabetes Melitus. *Heal Care J Kesehat*. 2019;8(2):23–8.
17. Anggraeni NC, Widayati N, Sutawardana JH. Peran Perawat sebagai Edukator terhadap Persepsi Sakit pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Kabupaten Jember. *J Pendidik Keperawatan Indones*. 2020;6(1).
18. Franz MJ. Diabetes Nutrition Therapy: Effectiveness, Macronutrients, Eating Patterns and Weight Management. *Am J Med Sci*. 2016;351(4):374–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjms.2016.02.001>
19. Sari IP, Effendi M. Efektifitas Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Lamongan. *Indones J Heal Sci*. 2020;4(1):45.
20. Fitriani SA, Noormartany, Mauludin A. Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kabupaten Garut. *Bandung Conf Ser Med Sci*. 2022;2(1):312–8.
21. Khasanti, A W, RP S, MR S, IMP D, HA M, et al. Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri. Jakarta: PB. PERKENI; 2021.
22. Dewi M, Yellyanda, Ulfa D. Edukasi Penatalaksanaan Diabetes Terhadap Manajemen Perawatan Diri Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *J Keperawatan Silampari*. 2022;5(2):981–90.
23. Rahmi H, Welly W. Edukasi Terstruktur dalam Menurunkan Diabetes Distress dan Meningkatkan Self Efficacy pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *J Abdidas*. 2021;2(2):453–8.
24. Wasalamah B, Susilawati D, Putri E, Komala E, Wasalamah B, Susilawati D, et al. hidup family caregiver pasien hemodialisis. 2024;14(2).
25. Dewanti H, Toenlloe JEA, Soepriyanto Y. Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN 1 Pakunden Kabupaten Ponorogo. *J Kaji Teknol Pendidik*. 2018;1(3):221–4.
26. Silmi MQ, Rachmdyanti P. Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Sparkol Videoscribe Tentang Persiapan Kemerdekaan Ri Sd Kelas V. *Jpgsd*. 2018;6:486–95.
27. Nurdinilah N, Safariyah E, Hamidah E.

- Hubungan Peran Perawat Sebagai Edukator Dengan Kepatuhan Diet Pasien DM Tipe II di Ruang Emerald Rumah Sakit Kartika Kasih Kota Sukabumi Universitas Muhammadiyah Sukabumi diabetes non Luka dan diabetes Luka Gangren atau becubitus . Diperkirakan data pas. 2024;4(1).
28. Kim JY. Optimal diet strategies for weight loss and weight loss maintenance. *J Obes Metab Syndr.* 2021;30(1):20–31.
 29. Pesantes MA, Del Valle A, Diez-Canseco F, Bernabé-Ortiz A, Portocarrero J, Trujillo A, et al. Family Support and Diabetes: Patient's Experiences From a Public Hospital in Peru. *Qual Health Res.* 2018;28(12):1871–82.
 30. Galicia-garcia U, Benito-vicente A, Jebari S, Larrea-sebal A. *Costus ignus*: Insulin plant and its preparations as remedial approach for diabetes mellitus. *Int J Mol Sci.* 2020;1–34.