

Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) Melalui Media Buku Pintar Elektronik Terhadap Perawatan Diri Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Sanggi Kabupaten Tanggamus

Kiky Asrindo K^{1*}, Eko Wardoyo², Hardono³, Ikhwan Amirudin⁴

¹⁻⁴Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu, Indonesia

Open Access Freely Available Online

Dikirim: 12 Januari 2024

Direvisi: 30 Juli 2024

Diterima: 12 Oktober 2024

*Penulis Korespondensi:

E-mail: kiky.kenali@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes melitus tipe II merupakan penyakit menahun yang akan diderita seumur hidup dan tidak bisa disembuhkan akan tetapi bisa dikontrol agar tidak terjadi komplikasi. Diperlukan komitmen bagi penderita diabetes melitus untuk bisa mengontrol dan juga melakukan perawatan diri yang baik terhadap diabetes melitus yang dialaminya. Salah satu strategi yang dapat dilakukan dalam memengaruhi komitmen penderita diabetes melitus yaitu melalui edukasi. Salah satu bentuk edukasi yang dapat diberikan pada klien dengan DM tipe II adalah *diabetes self management education* (DSME) melalui media buku pintar. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah diketahui pengaruh diabetes *self management education* (DSME) melalui media buku pintar elektronik terhadap perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Sanggi Kabupaten Tanggamus. **Metode:** Jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian pre eksperimen one-group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah semuanya menderita diabetes melitus tipe II dan tinggal di daerah yang dilayani oleh Puskesmas Sanggi di Kabupaten Tanggamus dengan sampel sebanyak 18 yang diambil secara *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner, Analisis data secara univariat dan bivariat menggunakan uji t-test. **Hasil:** Hasil penelitian diketahui rata-rata perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II sebelum DSME education melalui buku pintar elektronik adalah 63,2 dan sesudah DSME education melalui buku pintar elektronik adalah 81,1. Ada pengaruh diabetes *self management education* melalui media buku pintar elektronik terhadap perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Sanggi Kabupaten Tanggamus ($p\text{-value} = 0,000$). **Simpulan:** Saran bagi tenaga kesehatan sebagai suatu program promosi kesehatan secara berkala untuk meningkatkan kemampuan perawatan diri klien DM tipe II sekaligus meningkatkan kepatuhan perawatan kaki.

Kata kunci: DSME, media buku pintar, pasien, diabetes melitus

ABSTRACT

Background: Type 2 diabetes mellitus is a chronic, lifelong disease that cannot be cured but can be controlled to prevent complications. It takes commitment for people with diabetes mellitus to be able to control their diabetes mellitus and also take good care of themselves. One of the strategies that can be done in influencing the commitment of people with diabetes mellitus is through education. One form of education that can be provided to clients with type II DM is diabetes self-management education (DSME) through smart book media. **Objectives:** The purpose of this study was to determine the effect of diabetes self-management education (DSME) through electronic smart book media on the self-care of patients with type II diabetes mellitus in the working area of Sanggi Health Center, Tanggamus Regency. **Methods:** This type of quantitative research with a one-group pretest-posttest pre-experimental research design. The population in this study were all suffering from type II diabetes mellitus and living in the area served by Sanggi Health Center in Tanggamus Regency with a sample of 18 taken by purposive sampling. Data collection using questionnaires, univariate and bivariate data analysis using t-test. The study found that patients with type II

diabetes mellitus had an average self-care score of 63,2 before receiving DSME education through electronic smart books. After the education, the score increased to 81,1. Results: The results indicate that diabetes self-management education through electronic smart book media has a positive effect on the self-care of patients with type II diabetes mellitus in the Sanggi Health Center work area of Tanggamus Regency (p-value = 0.000). Conclusions: This text provides suggestions for health workers to improve the self-care skills of type II DM clients and increase foot care compliance. The program should be a regular health promotion initiative.

Keywords: DSME, smart book media, diabetes mellitus, patients

PENDAHULUAN

memproduksi insulin yang cukup atau inefisiensi tubuh dalam menggunakan insulin menyebabkan kadar glukosa darah yang terus-menerus tinggi, suatu kondisi yang dikenal sebagai diabetes melitus (DM). Diabetes yang tidak terkontrol seringkali menyebabkan hiperglikemia, yang jika tidak ditangani dapat merusak sistem tubuh seperti pembuluh darah dan saraf (WHO, 2021).

Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa diabetes adalah penyebab utama kehilangan penglihatan, penyakit kardiovaskular, stroke, gagal ginjal, dan amputasi dibawah lutut. Pada tahun 2040, diperkirakan 642 juta orang dewasa akan didiagnosis menderita diabetes, naik dari 415 juta orang yang mengidap penyakit tersebut pada tahun 2015. Amerika Utara terdapat sekitar 44,3 juta orang, Pasifik Barat sekitar 153,2 juta, dan Asia sekitar 96 juta orang menderita diabetes melitus. Dengan angka kematian tahunan sebesar 3,7 juta. Diabetes adalah penyebab kematian ketujuh di Amerika Serikat. Bukti dari sampel statistik sebanyak 79.535 kematian yang mencantumkan diabetes sebagai penyebab kematian (WHO, 2021).

Diantara tiga besar penyebab kematian di Indonesia adalah diabetes melitus, menurut survei yang dilakukan pada tahun 2018 dan dilaporkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kementerian Kesehatan (2018) memperkirakan 7,6 juta penduduk Indonesia saat ini mengidap diabetes, dengan risiko lebih dari 12,6 juta. Disemua kelompok umur, prevalensi diabetes melitus adalah 1,5%, menurut data Riskesdas tahun 2018 (Kemenkes RI, 2019). Angka kejadian tertinggi di DKI Jakarta (2,6%), dan terendah di Provinsi Nusa

Tenggara Timur (0,6%) dan Provinsi Lampung (1,0%).

Kota Bandar Lampung dengan prevalensi 1,63 per 100.000 penduduk memiliki kejadian diabetes melitus tertinggi di Provinsi Lampung, sedangkan Kabupaten Pesisir Barat dengan prevalensi 0,54 per 100.000 penduduk, dan Kabupaten Tanggamus dengan prevalensi 0,68 per 100.000 penduduk memiliki yang terendah (Riskesdas, 2018).

Neuropati adalah komplikasi diabetes yang paling umum di Indonesia, mempengaruhi 54 % penderita penyakit ini. Komplikasi ini meningkatkan risiko kesehatan yang buruk dan kematian dini. Jutaan orang menderita komplikasi jangka panjang dan akut yang dapat membunuh mereka (Yusnita et al., 2021). Retinopati diabetik, yang disebabkan oleh kerusakan pembuluh darah kecil di retina, meningkatkan risiko kematian dua kali lipat. Komplikasi lain termasuk peningkatan risiko penyakit jantung dan stroke, kerusakan saraf di kaki yang dapat menyebabkan infeksi ulkus diabetik dan bahkan amputasi. individu yang tidak menderita diabetes (Ariyanti, 2023).

Pengobatan untuk diabetes melitus termasuk yang paling mudah. Aktivitas fisik yang konsisten, diet rendah gula, pengobatan oral, dan suntikan insulin hanyalah beberapa diantaranya. Kadar gula darah dapat dikelola jika semua strategi ini diterapkan (Dinar, 2023). Pilihan diet yang buruk, atau kurangnya kepatuhan terhadap diet yang dianjurkan, masing-masing menyebabkan hiperglikemia dan hipoglikemia, pada banyak penderita DM, sehingga memerlukan rawat inap (Sukiasih, 2021).

Manajemen DM yang tepat dapat meringankan beberapa konsekuensi fisik dan mental dari penyakit ini. Gejala diabetes dapat dikurangi dan komplikasi

jangka panjang dapat dihindari jika kadar glukosa darah dijaga dalam kisaran yang sehat. Modifikasi gaya hidup, termasuk pola makan sehat dan olahraga teratur, adalah landasan manajemen diabetes. *Self management* mengacu pada kapasitas seseorang untuk mengambil alih kesehatan mereka dan mengurangi efek dari penyakit kronis. Ketika pasien dapat mengambil alih perawatan kesehatan mereka sendiri sambil tetap menerima bantuan dari tim kesehatan mereka, ini dikenal sebagai manajemen diri (Yusnita et al., 2021).

Manajemen diri adalah bentuk perawatan yang berpusat pada pasien yang mendorong pertumbuhan kemampuan pemecahan masalah, penguatan kepercayaan diri, dan penerapan praktis dari pengetahuan yang diperoleh. Pasien dengan diabetes kini dapat memilih rencana pengobatan mereka sendiri berkat ketersediaan informasi dan keahlian (Yusnita et al., 2021) Manajemen diri memiliki dampak yang signifikan terhadap perjalanan dan hasil dari manajemen penyakit.

Mencegah komplikasi akut dan menurunkan risiko komplikasi jangka panjang memerlukan pendidikan dan dukungan manajemen diri pasien (Yuliatun, 2020). (Adiatma, 2020) menguraikan beberapa komponen manajemen diri, antara lain memperhatikan pola makan, kadar gula darah, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, dan kaki.

Penelitian (Cumayunaro, 2019) menemukan bahwa penderita diabetes melitus tipe II yang tidak pandai menjaga diri cenderung kurang patuh terhadap pola makannya ($P=0,038$). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Nurjannah, 2022), pasien diabetes melitus tipe II yang kurang melakukan perawatan diri memiliki rata-rata kadar glukosa darah yang lebih tinggi ($P = 0,03$). (Rokhmawati, 2023) juga menemukan bahwa orang dengan diabetes melitus yang tidak merawat kaki mereka secara signifikan ($P 0,0001$) berisiko lebih tinggi mengalami cedera kaki. Analisis statistik yang dilakukan oleh (Adiatma, 2020) menghasilkan nilai $p = 0,001$. Pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Palaran Samarinda ditemukan adanya korelasi positif antara *self management* dengan persepsi peran mereka sendiri dalam perawatan.

Manajemen diri adalah bentuk perawatan yang berpusat pada pasien yang mendorong pertumbuhan kemampuan pemecahan masalah, penguatan kepercayaan diri, dan penerapan praktis dari pengetahuan yang diperoleh. Pasien dengan diabetes kini dapat memilih rencana pengobatan mereka sendiri berkat ketersediaan informasi dan keahlian. Manajemen diri memiliki dampak yang signifikan terhadap perjalanan dan hasil manajemen penyakit (Sari, 2020).

Penderita DM tipe 2 seringkali berjuang untuk mempertahankan kadar gula darah normal dan menerapkan 5 pilar penatalaksanaan DM. Ini memerlukan sistem yang dapat memodifikasi tindakan mereka untuk mengontrol DM mereka dengan lebih baik. Intervensi dalam pendidikan adalah salah satu contoh yang dapat dilakukan dengan baik. Pasien diabetes yang menerima intervensi pendidikan lebih mampu menghindari komplikasi. Untuk meningkatkan pemahaman pasien tentang informasi pengobatan, media tambahan harus digunakan bersamaan dengan intervensi (Irawati et al., 2019).

Penderita diabetes melitus tipe II dapat memperoleh manfaat dari bimbingan dan pengetahuan yang diberikan oleh buku pintar diabetes sebagai bagian dari pendidikan manajemen diri diabetes. Banyak manfaat buklet antara lain penyajian yang lebih menyeluruh, kemampuan untuk disimpan dalam waktu yang lama, mudah dibawa, dan penyediaan konten informasi terperinci yang mungkin tidak diperoleh melalui penyampaian secara lisan (Sari, 2020).

(Umaroh, 2018) menemukan bahwa pemberian media pada penderita diabetes melitus tipe II berupa kalender sebagai bagian dari intervensi edukasi self-management diabetes meningkatkan kepatuhan perawatan kaki mereka dengan nilai $p 0,000$. Edukasi *self management* diabetes tentang ulkus diabetik yang mengikuti *self management* diabetes dapat menurunkan kejadian ulkus diabetik pada pasien diabetes melitus tipe II rawat jalan, menurut penelitian (Fitrika et al., 2018) dengan nilai $p 0,005$. Pasien diabetes melitus tipe II yang kadar gula darahnya berubah akibat edukasi self-management

diabetes memiliki nilai *p-value* 0,002, menurut penelitian (Febriana, 2022).

Data awal dari survei terhadap 10 orang di Puskesmas Sanggi Kabupaten Tanggamus menunjukkan bahwa tiga orang di antaranya sadar dengan apa yang mereka masukkan ke dalam tubuh mereka dan telah mengurangi makanan manis seperti kue basah dan jajanan yang dibeli di toko. Selain itu, responden menunjukkan bahwa partisipasi olahraga jarang terjadi karena kurangnya motivasi untuk berolahraga dan karena hal itu akan membuat mereka terlalu lelah untuk berkonsentrasi pada pekerjaan mereka. Responden juga menyebutkan berobat ke pelayanan kesehatan (Puskesmas), serta memeriksakan gula darahnya ketika merasakan gejala, dan ada juga yang menyebutkan menggunakan obat herbal dan obat tradisional. Praktik perawatan kaki responden hanya mencuci kaki, dan tidak ada yang tahu cara merawat kaki dengan benar.

Pasien diabetes melitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Sanggi Kabupaten Tanggamus tidak patuh dan tidak peduli dengan perawatan diri yang benar, menurut wawancara dengan pengelola program penyakit tidak menular (PTM) puskesmas. Pendidikan kesehatan tentang diabetes melitus tipe II tidak pernah tepat sasaran di wilayah pelayanan Puskesmas Sanggi, dan banyak masyarakat yang tidak mengetahui apa yang terjadi ketika penyakit tersebut berkembang menjadi parah karena kurangnya pengetahuan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk meneliti “Pengaruh diabetes *self management education* (DSME) melalui media buku pintar elektronik terhadap perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Sanggi Kabupaten Tanggamus.”.

METODE

Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian analitik korelasi dengan rancangan pra-eksperimen dengan rancangan one group pretest and posttest. Populasi penelitian penderita diabetes Melitus Tipe II yang berada di wilayah Kerja Puskesmas Sanggi Kabupaten Tanggamus, rencana penelitian dilakukan di wilayah Kerja Puskesmas

Sanggi Kabupaten Tanggamus pada bulan Agustus-September 2023. Pengumpulan data menggunakan kuesioner, analisis data secara univariat dan bivariat.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1.

Rata - rata Perawatan Diri Penderita Diabetes Melitus Tipe II Sebelum dan Sesudah DSME Education Melalui Media Buku Pintar Elektronik

Reflek hisap	Mean	SD	Min	Max	N
Sebelum Intervensi	63.2	4.9	56	74	18
Sesudah intervensi	81.1	4.9	71	92	18

Diketahui rata-rata perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II sebelum DSME *education* melalui buku pintar elektronik adalah 63,2 dengan nilai standar deviation 4,9 nilai minimal 56 dan nilai maksimal 74. diketahui rata-rata perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II sesudah DSME *education* melalui buku pintar elektronik adalah 81,7, dengan nilai standar deviation 4,9 nilai minimal 71 dan nilai maksimal 92.

Tabel 2

Uji Normalitas Data

Reflek hisap	Shapiro-Wilk	Keterangan
Sebelum	0,703	Normal
Setelah	0,288	Normal

Berdasarkan uji normalitas data menggunakan *Shapiro-Wilk* tersebut untuk variabel baik sebelum dan sesudah dilakukan terapi gerakan mulut diperoleh nilai signifikan $> 0,05$ yang artinya data tersebut normal, dilanjutkan untuk uji bivariat menggunakan uji t (*paired sample test*).

Uji Bivariat

Tabel 3

Pengaruh Diabetes *Self Management Education* (DSME) Melalui Media Buku Pintar Elektronik Terhadap Perawatan Diri Penderita Diabetes Melitus Tipe II

Reflek hisap pada bayi	N	Beda mean	SD	T-test	p-value
Sebelum-sesudah diberikan media buku pintar elektronik	18	17.8	5.5	13.6	0.000

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan bahwa nilai *p-value* = 0,000 (*p-value* < α = 0,05) yang berarti ada pengaruh diabetes *self management education* (DSME) melalui media buku pintar elektronik terhadap perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Sanggi Kabupaten Tanggamus.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Rata-rata Perawatan Diri Penderita Diabetes Melitus Tipe II Sebelum DSME Education Melalui Media Buku Pintar Elektronik

Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II sebelum DSME education melalui buku pintar elektronik adalah 63,2 dengan nilai standar deviation 4,9 nilai minimal 56 dan nilai maksimal 74.

Sejalan dengan penelitian (Umaroh, 2018) pada kelompok perlakuan, seluruh responden pada *pre test* adalah cukup patuh melakukan perawatan kaki dengan presentase 100% (20 orang), dengan nilai 44.20 dan SD 7,84. Penelitian Sitanggung (2023) berdasarkan hasil *pre test* yang telah dilakukan didapatkan responden dengan kategori *self care* baik hanya sebanyak 5 responden (22,73%) pada kelompok intervensi. Penelitian Sari (2021) bahwa hasil rata-rata skor komitmen perawatan diri pada kelompok intervensi sebelum dilakukan intervensi diabetes *self management education* melalui buku pintar yaitu 42,60

Manajemen diri adalah bentuk perawatan yang berpusat pada pasien yang mendorong pertumbuhan kemampuan pemecahan masalah, penguatan kepercayaan diri, dan penerapan praktis dari pengetahuan yang diperoleh. Pasien dengan diabetes kini dapat memilih rencana pengobatan mereka sendiri berkat ketersediaan informasi dan keahlian (Febrianti et al., 2020). *Self management* mengacu pada kapasitas seseorang untuk mengambil alih kesehatan mereka dan mengurangi efek dari penyakit kronis. Ketika pasien dapat mengambil alih perawatan kesehatan mereka sendiri sambil tetap menerima bantuan dari tim kesehatan mereka, ini dikenal sebagai manajemen diri (Yusnita et al., 2021). Aspek yang terdapat pada *self care* management pada DM adalah pola makan (diet), aktivitas fisik/olahraga, monitoring gula darah, kepatuhan konsumsi obat, dan perawatan kaki (Erida Silalahi, 2021). Mencegah komplikasi akut dan menurunkan risiko komplikasi jangka panjang memerlukan pendidikan dan dukungan manajemen diri pasien (Indriyawati et al., 2022). (Adiatma, 2020) menguraikan beberapa komponen manajemen diri, antara lain memperhatikan pola makan, kadar gula darah, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, dan kaki.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebelum dilakukan edukasi terdapat beberapa item pernyataan yang berkaitan dengan *self management* pada penderita DM tipe II seperti masih banyak responden yang konsumsi makanan selingan atau cemilan yang mengandung gula, selain itu masih jarang responden melakukan olah raga khusus seperti sepeda, jogging disekitar rumah, sejalan dengan teori yang mengungkapkan bahwa salah satu faktor pencetus meningkatnya kadar glukosa darah karena aktivitas fisik kurang. Resistensi insulin merupakan masalah utama yang dialami pasien DM sehingga menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel. Saat melakukan aktivitas fisik, glukosa yang digunakan oleh otot menjadi lebih banyak sehingga menurunkan konsentrasi glukosa darah. Manfaat lain dari melakukan aktivitas fisik bagi pasien DM adalah mencegah kegemukan dan gangguan lipid darah sehingga

dapat menurunkan risiko komplikasi akibat DM (Istiyawanti, 2019).

Berdasarkan hasil kuesioner juga terlihat bahwa masih jarang penderita diabetes melakukan pemeriksaan kaki sehingga dengan kondisi ini memiliki resiko yang besar pada penderita DM untuk mengalami peningkatan kadar gula dalam darah, kondisi ini menunjukkan bahwa cara memotong kuku yang tepat memang sangat penting dalam mencegah terjadinya trauma, namun pengetahuan dan kebiasaan diabetisi dalam hal ini masih kurang baik. Perilaku tentang perawatan kuku kaki adalah tindakan untuk mencegah luka akibat penggunaan alat pemotong kuku. Hal ini dikarenakan ketidakmampuan kaki untuk merasakan sakit saat kaki terluka akibat kerusakan saraf dan pembuluh darah dari hasil kuesioner ini dapat terlihat bahwa penderita DM tipe II membutuhkan edukasi dari petugas kesehatan sehingga *self management* mengalami peningkatan.

Berdasarkan uraian diatas perilaku penderita DM dalam perawatan diri masih banyak yang belum melakukan dengan maksimal. Salah satu upaya untuk memberikan edukasi atau informasi terkait dengan pentingnya merawat diri untuk mencegah terjadinya komplikasi yaitu dengan cara penyuluhan kesehatan tentang pencegahan komplikasi penyakit DM.

Rata- rata Perawatan Diri Penderita Diabetes Melitus Tipe II Sesudah DSME Education Melalui Media Buku Pintar Elektronik

Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II sesudah DSME education melalui buku pintar elektronik adalah 81,7, dengan nilai standar deviation 4,9 nilai minimal 71 dan nilai maksimal 92.

Sejalan dengan penelitian (Umaroh, 2018) Data distribusi post test pada kelompok perlakuan menunjukkan bahwa hampir seluruh responden patuh dalam perawatan kaki dengan presentase sebesar 95% (19 orang) dengan nilai mean mengalami peningkatan yaitu 83,55 dan SD 6,621. Penelitian (Sitanggang, 2023) berdasarkan hasil pengisian post test, diperoleh peningkatan jumlah

responden dengan kategori *self care* baik, yaitu menjadi 21 responden (95,45%) pada kelompok intervensi. Penelitian Sari (2021) hasil skor komitmen perawatan diri sesudah dilakukan intervensi diabetes *self management* education melalui buku pintar yaitu 56,07.

Manajemen diri adalah bentuk perawatan yang berpusat pada pasien yang mendorong pertumbuhan kemampuan pemecahan masalah, penguatan kepercayaan diri, dan penerapan praktis dari pengetahuan yang diperoleh. Pasien dengan diabetes kini dapat memilih rencana pengobatan mereka sendiri berkat ketersediaan informasi dan keahlian. Manajemen diri memiliki dampak yang signifikan terhadap perjalanan dan hasil manajemen penyakit (Sari, 2020). Penatalaksanaan diet pada penderita DM bertujuan untuk menurunkan berat badan dan perbaikan kadar glukosa dan lemak darah pada penderita yang gemuk. Diet dilakukan untuk mengontrol kadar gula darah, agar tidak melebihi batas normal (Ibrahim, 2018). *Self management* mengacu pada kapasitas seseorang untuk mengambil alih kesehatan mereka dan mengurangi efek dari penyakit kronis. Ketika pasien dapat mengambil alih perawatan kesehatan mereka sendiri sambil tetap menerima bantuan dari tim kesehatan mereka, ini dikenal sebagai manajemen diri (Yusnita et al., 2021).

Penderita DM tipe 2 seringkali berjuang untuk mempertahankan kadar gula darah normal dan menerapkan 5 pilar penatalaksanaan DM. Ini memerlukan sistem yang dapat memodifikasi tindakan mereka untuk mengontrol DM mereka dengan lebih baik. Intervensi dalam pendidikan adalah salah satu contoh yang dapat dilakukan dengan baik. Pasien diabetes yang menerima intervensi pendidikan lebih mampu menghindari komplikasi. Untuk meningkatkan pemahaman pasien tentang informasi pengobatan, media tambahan harus digunakan bersamaan dengan intervensi (Irawati et al., 2019).

Penderita diabetes melitus tipe II dapat memperoleh manfaat dari bimbingan dan pengetahuan yang diberikan oleh buku pintar diabetes sebagai bagian dari pendidikan manajemen diri diabetes. Banyak manfaat buklet antara lain

penyajian yang lebih menyeluruh, kemampuan untuk disimpan dalam waktu yang lama, mudah dibawa, dan penyediaan konten informasi terperinci yang mungkin tidak diperoleh melalui penyampaian secara lisan (Sari, 2020). Prabowo dan Heriyanto (2013), e-book adalah versi elektronik dari buku. Buku Elektronik (E-book) merupakan bentuk digital dari sebuah buku yang berisi informasi tertentu. Buku Elektronik memiliki format penyajian yang runtut, baik bahasanya, tinggi kadar keilmuannya, dan luas pembahasannya.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai *self management* pada responden, dan hal ini terlihat dari beberapa item pernyataan terkait dengan *self management* mengalami peningkatan yang cukup banyak seperti pada item pernyataan pola makan sehat yang mengalami peningkatan, responden sudah memahami untuk tidak mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi gula seperti kue, biskuit atau cemilan lain, dan sudah ada responden yang mengagendakan untuk dirinya sehingga dapat melakukan olahraga seperti jogging disekitar rumah.

Menurut pendapat peneliti responden sudah memahami pentingnya pemeriksaan kaki yang dilakukan setiap hari guna menghindari ketidaktahuan responden jika mengalami luka di daerah kaki. Menurut Arianti (2020) menyebutkan bahwa *self care* kaki yang harus dilakukan adalah mencuci kaki dan mengeringkannya, terutama sela jari secara rutin setiap hari, menggunakan lotion/ pelembab dengan tujuan menghindari kaki menjadi kering dan pecah-pecah, memotong kuku secara hati-hati dengan cara memotong secara lurus dan tidak memotong sudut kuku. Jika *self care* kaki diabetik ini dilakukan dengan baik akan mengurangi resiko ulkus kaki DM.

Analisis Bivariat

Pengaruh Diabetes *Self Management Education* (DSME) Melalui Media Buku Pintar Elektronik Terhadap Perawatan Diri Penderita Diabetes Melitus Tipe II

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan bahwa nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p\text{-value} < \alpha = 0,05$) yang berarti ada pengaruh diabetes *self management*

education (DSME) melalui media buku pintar elektronik terhadap perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Sanggi Kabupaten Tanggamus.

Sejalan dengan penelitian (Sari, 2020) analisis statistik penelitian ini menggunakan paired t-test dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,005$, dengan hasil $p\text{-value} = 0,000$ yang artinya terdapat pengaruh diabetes *self management education* melalui buku pintar terhadap komitmen perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II. Penelitian (Umaroh, 2018) hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan tingkat kepatuhan yang signifikan dengan nilai $p=0,000$ menggunakan uji mann whitney setelah menerima intervensi DSME melalui kalender. Penelitian Kurniawati (2019) berdasarkan hasil uji statistik didapatkan $p<0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai *self management* antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol secara signifikan.

Manajemen DM yang tepat dapat meringankan beberapa konsekuensi fisik dan mental dari penyakit ini. Gejala diabetes dapat dikurangi dan komplikasi jangka panjang dapat dihindari jika kadar glukosa darah dijaga dalam kisaran yang sehat. Modifikasi gaya hidup, termasuk pola makan sehat dan olahraga teratur, adalah landasan manajemen diabetes. *Self-management* mengacu pada kapasitas seseorang untuk mengambil alih kesehatan mereka dan mengurangi efek dari penyakit kronis. Ketika pasien dapat mengambil alih perawatan kesehatan mereka sendiri sambil tetap menerima bantuan dari tim kesehatan mereka, ini dikenal sebagai manajemen diri (Lizza, 2019). Pengobatan untuk diabetes melitus termasuk yang paling mudah. Aktivitas fisik yang konsisten, diet rendah gula, pengobatan oral, dan suntikan insulin hanyalah beberapa diantaranya. Kadar gula darah dapat dikelola jika semua strategi ini diterapkan (Dinar, 2023). Pilihan diet yang buruk, atau kurangnya kepatuhan terhadap diet yang dianjurkan, masing-masing menyebabkan hiperglikemia dan hipoglikemia, pada banyak penderita DM, sehingga memerlukan rawat inap (Sukiasih, 2021).

Manajemen diri adalah bentuk perawatan yang berpusat pada pasien yang mendorong pertumbuhan

kemampuan pemecahan masalah, penguatan kepercayaan diri, dan penerapan praktis dari pengetahuan yang diperoleh. Pasien dengan diabetes kini dapat memilih rencana pengobatan mereka sendiri berkat ketersediaan informasi dan keahlian (Febrianti et al., 2020) Manajemen diri memiliki dampak yang signifikan terhadap perjalanan dan hasil dari manajemen penyakit. Mencegah komplikasi akut dan menurunkan risiko komplikasi jangka panjang memerlukan pendidikan dan dukungan manajemen diri pasien (Sitanggang, 2023). (Adiatma, 2020) menguraikan beberapa komponen manajemen diri, antara lain memperhatikan pola makan, kadar gula darah, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, dan kaki.

Menurut pendapat peneliti pemberi penyuluhan atau edukasi memegang peranan penting dalam keberhasilan suatu edukasi. Pembawa materi dituntut untuk mampu menguasai materi yang akan diberikan serta lebih komunikatif dalam menyampaikan pesan penyuluhan agar lebih mudah dipahami dan ditangkap oleh sasaran penyuluhan serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh target penyuluhan dengan mempertimbangkan tingkat pendidikan penerima materi penyuluhan. Materi yang diberikan dalam penyuluhan dituntut agar mudah dipahami oleh responden dengan jenjang pendidikan menengah dan tinggi. Materi penyuluhan menggunakan bahasa yang disesuaikan dengan sasaran penyuluhan sehingga pesan yang disampaikan dapat dipahami dan dimengerti. Selain itu, alat bantu atau alat yang digunakan saat penyuluhan sangat berperan dalam tersampainya materi oleh responden.

Menurut pendapat peneliti responden yang merupakan pasien DM banyak yang telah mengetahui anjuran diet, akan tetapi banyak pula yang tidak mematuhi. Pasien DM banyak yang menganggap bahwa makanan diet cenderung tidak menyenangkan sehingga mereka makan sesuai dengan keinginan bila belum menunjukkan gejala serius dan anggapan ini telah mengalami perubahan setelah dilakukannya intervensi dengan diberikannya edukasi menggunakan media buku pintar elektronik terhadap perawatan diri penderita

diabetes melitus tipe II hal ini terlihat dari perubahan skor yang didapat oleh responden. Pasien diabetes yang menerima intervensi pendidikan lebih mampu menghindari komplikasi. Untuk meningkatkan pemahaman pasien tentang informasi pengobatan, media tambahan harus digunakan bersamaan dengan intervensi (Irawati et al., 2019).

Peningkatan dan perubahan ini dikarenakan alat bantu berupa buku pintar elektronik berisikan perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II sehingga membantu menstimulasi indra penglihatan untuk menyampaikan pesan ke otak selain itu pula menggunakan gambar yang menarik sehingga penyuluhan tidak bersifat monoton. Dengan dilakukannya intervensi ini sehingga pengetahuan pasien tentang DM merupakan sarana yang penting untuk membantu menangani pasien diabetes itu sendiri, semakin banyak dan semakin baik pengetahuannya tentang diabetes, maka terjadi peningkatan *self management* yang berefek pada peningkatan kepercayaan dan keyakinan melakukan *self management* sehingga mampu mempengaruhi perubahan skor *self management* pada responden. Pengetahuan dapat mempengaruhi seseorang ketika bertindak dalam melakukan upaya pencegahan komplikasi, pada responden yang memiliki pengetahuan yang baik menunjukkan memiliki penghayatan yang tepat dalam melakukan upaya pencegahan komplikasi, sedangkan untuk responden yang memiliki pengetahuan buruk cenderung kurang dalam melakukan upaya pencegahan komplikasi (Sofyanti, dkk, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat perubahan pada diabetes *self management education* responden, dan terdapat pengaruh dari edukasi yang diberikan oleh peneliti, menurut pendapat peneliti keberhasilan dari penyuluhan atau edukasi yang diberikan ini selain dari faktor penyuluh, materi yang diberikan, metode yang digunakan dan media yang diberikan, berkaitan juga dengan faktor tingkat pendidikan responden yang pada penelitian ini dengan jenjang menengah dan tinggi yaitu SMA dan Sarjana dimana dengan jenjang pendidikan ini responden ini telah memiliki daya tangkap serta pola pikir yang lebih terstruktur dan terbuka sehingga dalam menerima materi

penyuluhan lebih mudah memahami dan menyerap materi yang diberikan serta telah mampu memberikan respon terhadap penyuluhan yang diberikan baik serupa pertanyaan maupun tanggapan. Sejalan dengan teori yang mengungkapkan bahwa penyakit diabetes melitus membutuhkan pengelolaan yang harus dilakukan secara tepat dan konsisten seumur hidupnya. Pengelolaan DM yang tepat diharapkan dapat terhindar dari komplikasi dan dapat menjalankan aktivitas sehari-hari sesuai dengan kondisi kesehatan.

Jadi peningkatan peningkatan *self management* pada pasien DM sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi merupakan hasil dari penggunaan media buku pintar elektronik, karena dengan pemilihan metode yang tepat, responden dapat menangkap informasi lebih efektif karena melibatkan indera penglihatan, serta meningkatkan minat terhadap informasi yang disampaikan yang pada akhirnya informasi tentang *self management* DM dapat teraplikasi dalam praktik keseharian yang hasil akhir diharapkan adalah menekan terjadinya komplikasi.

SIMPULAN

1. Diketahui rata-rata perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II sebelum DSME education melalui buku pintar elektronik adalah 63,2 dengan nilai standar deviation 4,9 nilai minimal 56 dan nilai maksimal 74.
2. Diketahui rata-rata perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II sesudah DSME education melalui buku pintar elektronik adalah 81,7, dengan nilai standar deviation 4,9 nilai minimal 71 dan nilai maksimal 92.
3. Ada pengaruh diabetes *self management education* (DSME) melalui media buku pintar elektronik terhadap perawatan diri penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Sanggi Kabupaten Tanggamus (p -value = 0,000).

REFERENSI

Adiatma, S. N. (2020). Hubungan manajemen diri (self management) dengan peran diri pada

pasien diabetes mellitus di wilayah kerja puskesmas palaran Samarinda. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(2), 848–853. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/1195>

- Ardiani, H. E., Permatasari, T. A. E., & Sugiati, S. (2021). Obesitas, Pola Diet, dan Aktifitas Fisik dalam Penanganan Diabetes Melitus pada Masa Pandemi Covid-19. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.24853/mjnf.2.1.1-12>
- Arikunto. (2017). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. (Rineka Cipta (ed.); IV). Rineka cipta.
- Ariyanti, K. (2023). *Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Tipe 2* (Doctoral dissertation, PERPUSTAKAAN UBS).
- Astuti, Y., Hilman, O., Listiyowati, E., Studi, P., Dokter, P., & Kedokteran, F. (2023). *Diabetes Melitus Self Management Education (DSME) Pada Penderita DM, Keluarga dan Kader Kesehatan di Patukan Ambarketawang Gamping Sleman*. 3(2), 224–230.
- Cumayunaro, A. (2019). *Hubungan Manajemen Diri Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Kelurahan Parak Karakah Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2018*. *Menara Ilmu*, XIII(4), 8–14.
- Dinar, R. E. (2023). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Ruang Krisan Rumah Sakit Arafah Anwar Medika*.
- Febriana, D. (2022). *Hubungan Lama Menderita Dengan Self Management Pada Penderita Dm Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang*. 1–23.
- Febrianti, D., Thaha, R. M., & Hidayanty, H. (2020). *Pola Makan Pasien Rawat Jalan DM Tipe 2 di Rumah Sakit Pendidikan UNHAS*. 3(1).
- Fitrika, Y., Syahputra, K. Y., & Rizky, D. G. (2018). *Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) Terhadap Kejadian Ulkus Diabetik Pada Pasien Rawat Jalan DM Tipe 2 di RSUD Meuraxa Banda Aceh*. *Jurnal Aceh Medika*, 9623, 25–30. <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/acehmedika/article/view/155>
- Hidayat, A. (2015). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data* (Salemba Medika (ed.); 2nd ed.). Salemba Medika.

- Indriyawati, N., Dwiningsih, S. U., Sudirman, & Najihah, R. A. (2022). Upaya Peningkatan Kualitas Hidup Lansia dengan Penyakit Diabetes Mellitus (DM) melalui Penerapan Manajemen Diri. 3, 301–308. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i2.1061>
- Irawati, H., Kartini, A., & Nugraheni, S. A. (2019). Pengaruh Booklet Terhadap Pengetahuan dan Sikap Kesehatan Reproduksi Calon Pengantin Terkait Pencegahan Risiko Kehamilan di Kabupaten Pematang. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 7(2), 124–131. <https://doi.org/10.14710/jmki.7.2.2019.124-131>
- Istiyawanti, H., Udiyono, A., Ginandjar, P., & Adi, M. S. (2019). Gambaran Perilaku Self Care Management Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(1), 155–167. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/22865>
- Kemendes RI. (2018). Profil Kesehatan Indonesia. In *Health Statistics*. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2018.pdf>
- Kemendes RI. (2019). Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Indonesia Health Profile 2018].
- Lizza, E. L. (2019). Kepatuhan Penderita Diabetes Mellitus Tipe-2 Yang Menjalani Terapi Diet Ditinjau Dari Theory of Planned Behaviour (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Notoatmodjo. (2018). Metodologi penelitian kesehatan (Cetakan VI). (PT. Rineka Cipta (ed.)). PT. Rineka cipta.
- Nurjannah, A. (2022). Pengaruh Diabetes Self Management Education Melalui WatsApp di masa pandemi covid-19. *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 6(1), 133–140.
- Perkeni. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. Global Initiative for Asthma, 46. www.ginasthma.org.
- Price, S. A. (2016). Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. EGC.
- Priyanto, A. (2021). Efektifitas Self Detection For Diabetic (SEDAB) Untuk Deteksi Dini Diabetes Militus. Media Nusa Creative (MNC Publishing). Media Nusa Ceative.
- Riskesdas. (2018). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI, 53(9), 1689–1699.
- Rokhmawati, I. A. (2023). Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus Dengan Resiko Luka Kaki Diabetik.
- Sari, N. (2020). Pengaruh Diabetes Self Manajemen Education Melalui Media Buku Pintar Terhadap Komitmen Perawatan Diri Penderita Diabetes Melitus Tipe II. In *Global Health* (Vol. 167, Issue 1). <https://www.e-ir.info/2018/01/14/securitization-theory-an-introduction/>
- Septianto, T. C., Kustinnasari, D., & Sunarno, I. (2019). Pelaksanaan Self Monitoring of Blood Glucose pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar 2019. 4(1), 49–56.
- Sitanggang, B. Y. E. (2023). Efektivitas SECARIC Diary dalam Meningkatkan Self-Care dan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. 3(2).
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D). CV. Alfabeta.
- Sukiasih, N. W. (2021). Perbedaan Pengetahuan Dan Kadar Glukosa Darah Puasa Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi Pada Pasien DM Tipe II di Poli Rawat Jalan RSU Wisma Prashanti Tabanan.
- Susilo, Y. (2021). Cara Jitu Mengatasi Kencing Manis. CV Andi Offset.
- Umaroh, L. (2018). Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) Melalui Media Kalender Terhadap Kepatuhan Perawatan Kaki Klien Diabetes Melitus Tipe 2 di Balai Pengobatan Muhammadiyah Lamongan. Ir-Perpustakaan Universitas Airlangga, 148. <https://repository.unair.ac.id/77542/2/fulltext.pdf>
- WHO. (2021). Global Report on Diabetes. Isbn, 978(April), 6–86. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257>
- Wijayanti, I. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit Diabetes Mellitus Dengan Self Care Manajement Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Bangil.
- Yuliaturun, S. (2020). Pengaruh Edukasi Tentang Prinsip Diabetic Self Manajemen Diet Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun. *Corporate Governance (Bingley)*, 10(1), 54–75.
- Yusnita, Y., Hi. A. Djafar, M., & Tuharea, R.

(2021). Risiko Gejala Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe II di UPTD Diabetes Center Kota Ternate. Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI), 4(1), 60–73. <https://doi.org/10.56338/mppki.v4i1.1391>