

**BUMI GENDHIS :
MEDIA EDUKASI MANAJEMEN HIPOGLIKEMIA RINGAN
DI LINGKUP PREHOSPITAL PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS**

Linda Widyanani^{1*}, Cecilya Kustanti²

¹⁻²STIKES Notokusumo Yogyakarta

Email Korespondensi: lindawidyanani@gmail.com

Disubmit: 13 Desember 2022

Diterima: 10 Mei 2023

Diterbitkan: 01 Juni 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i6.8649>

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic disease due to impaired blood glucose levels. Hypoglycemia is the most common acute complication in patients with type 2 diabetes mellitus. Health education is considered to be essential in the overall care of patients with type 2 diabetes mellitus and family about the hypoglycemia management in prehospital setting. This study aims to analysis the effect of using the BUMI GENDHIS as media education for patients with type 2 diabetes mellitus and family about the hypoglycemia management in prehospital setting. This research is quantitative research with pre experimental design that is a one group pre-post test design, with a purposive sampling technique. In this study, the average pretest value was 70,06±1,211 and the posttest value was 78,26±2,292, with a p-value of 0.000, which means that there is a significant difference between the knowledge before and after the intervention. BUMI GENDHIS as media education can improve knowledge about the hypoglycemia management in prehospital setting for patients with type 2 diabetes mellitus and family.

Keyword: DM, Module, Hypoglycemia, Prehospital Setting

ABSTRAK

DM merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh gangguan kadar glukosa darah. Hipoglikemia merupakan salah satu komplikasi penyakit DM, salah satu strategi meminimalkan komplikasi DM adalah memberikan pendidikan kesehatan kepada pasien tentang bagaimana manajemen hipoglikemia di lingkup prehospital. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh media BUMI GENDHIS terhadap kemampuan penderita DM dan keluarga dalam manajemen hipoglikemia pada lingkup *prehospital*. Penelitian ini menggunakan metode *pre experimental design* dengan *one group pre-post test design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* sedangkan teknik pengumpulan data dengan kuesioner. Analisis data dilakukan menggunakan uji *paired t test*. Pada penelitian ini rata-rata nilai *pretest* responden adalah 70,06±1,211 dan rata-rata nilai *posttest* responden adalah 78,26±2,292, dengan hasil uji statistik *pair t-test*, didapatkan $p = 0,000 (<0,05)$, artinya media BUMI GENDHIS memberikan pengaruh terhadap kemampuan penderita DM dan keluarga dalam manajemen hipoglikemia pada lingkup *prehospital*. Media BUMI GENDHIS merupakan media edukasi yang dapat

meningkatkan kemampuan penderita DM dan keluarga dalam manajemen hipoglikemia pada lingkup *prehospital*.

Kata Kunci: DM, Modul, Hipoglikemia, Lingkup Prehospital

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah atau hiperglikemia (Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul, 2019). DM ditandai dengan kadar glukosa darah melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, dan kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl (Trisnawati, 2013). DM dikenal sebagai *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penyandanginya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi (Hestiana, 2017).

WHO menyebutkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-4 sebagai negara dengan jumlah penderita DM terbanyak, pada tahun 2030 diprediksi bahwa jumlah penderita DM mencapai 21,3 juta jiwa penduduk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). DM juga merupakan penyakit terbanyak ke-4 di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), pada tahun 2017 mencapai 8.321 kasus (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Kabupaten Bantul merupakan salah satu dari lima kabupaten yang ada di DIY, dengan luas wilayah seluruhnya mencapai 506,9 km² dari seluruh luas wilayah DIY. Penyakit DM merupakan 10 besar penyakit tidak menular paling banyak di Kabupaten Bantul (Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul, 2019).

Salah satu komplikasi DM yang bersifat mengancam jiwa dan tergolong sebagai kondisi kegawatdaruratan DM adalah hipoglikemia. Kegawatdaruratan DM adalah suatu keadaan yang mengancam jiwa yang terkait dengan komplikasi akut DM sehingga perlu mendapatkan pertolongan dengan segera. Hipoglikemia diartikan sebagai kondisi kadar glukosa darah kurang dari 70 mg/dl. Hipoglikemia ditandai dengan pallor dan diaphoresis, disertai dengan gejala neuroglukopeni berupa gangguan kognitif, perubahan perilaku, gangguan psikomotor, kejang dan koma. Gejala lain yaitu gejala otonomik adrenergik berupa palpitasi, gemetar dan cemas, serta gejala kolinergik berupa berkeringat dingin, lapar dan parestesia (Askandar, 2015).

Upaya pencegahan komplikasi DM dan penguatan kesadaran masyarakat akan pentingnya manajemen hipoglikemia pada lingkup *prehospital* dapat diberikan melalui pengembangan inovasi media yaitu BUMI-GENDHIS. BUMI-GENDHIS adalah Buku Modul Mini Gerakan Deteksi Dini Hipoglikemia dan Tatalaksananya yang diperuntukkan bagi penderita DM agar memahami bagaimana manajemen hipoglikemia pada lingkup *prehospital*, sehingga kesadaran penderita DM untuk bersedia mengubah perilaku dalam menjalani program pengobatan yang diberikan meningkat dan kadar glukosa darah juga dapat dikendalikan. Manajemen hipoglikemia tersebut bertujuan untuk mencegah, mendeteksi dan

mengatasi hipoglikemia dengan cepat hingga mencapai kadar glukosa darah yang aman. Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang diteliti adalah bagaimana pengaruh inovasi media BUMI-GENDHIS terhadap kemampuan penderita DM dalam manajemen hipoglikemia pada lingkup prehospital.

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian DM

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah atau hiperglikemia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). DM dikenal sebagai *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penyandanginya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi. DM dapat menyerang hampir seluruh sistem tubuh manusia, mulai dari kulit sampai jantung yang menimbulkan komplikasi (Hestiana, 2017).

Tanda dan Gejala DM

DM ditandai dengan kadar glukosa darah melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl dan kadar gula darah 2 jam setelah makan (gula darah postprandial) lebih dari 200 mg/dl (Trisnawati, 2013). Adapun manifestasi klinis DM antara lain peningkatan frekuensi buang air kecil (poliuria), peningkatan rasa haus dan minum (polidipsi) dan seiring perkembangan penyakit, terjadi penurunan berat badan dan

peningkatan asupan makan (polifagi) (Syafri, 2018).

Hipoglikemia sebagai Salah Satu Kegawatdaruratan DM

Hipoglikemia adalah salah satu komplikasi akut DM yang bersifat mengancam jiwa dan tergolong sebagai kondisi kegawatdaruratan DM. Kegawatdaruratan DM adalah suatu keadaan yang mengancam jiwa yang terkait dengan komplikasi akut DM sehingga perlu mendapatkan pertolongan dengan segera. Hipoglikemia diartikan sebagai kondisi kadar glukosa darah kurang dari 70 mg/dl. Hipoglikemia ditandai dengan pallor dan diaphoresis, disertai dengan gejala neuroglukopeni berupa gangguan kognitif, perubahan perilaku, gangguan psikomotor, kejang dan koma. Gejala lain yaitu gejala otonomik adrenergik berupa palpitasi, gemetar dan cemas, serta gejala kolinergik berupa berkeringat dingin, lapar dan parestesia (Askandar, 2015).

Klasifikasi Hipoglikemia

Hipoglikemia diklasifikasikan menjadi 2 kategori, yaitu (Askandar, 2015):

a) Hipoglikemia ringan

Pada hipoglikemia ringan, pasien masih mengenali tanda dan gejala hipoglikemia dan bisa menolong dirinya sendiri. Pasien juga bisa melakukan tindakan preventif untuk mengembalikan glukosa darah menjadi normal kembali.

b) Hipoglikemia berat

Pada hipoglikemia berat, didapatkan gangguan kesadaran sampai menjadi koma. Pasien memerlukan bantuan orang lain dan petugas kesehatan untuk terapinya. Pasien juga mempunyai risiko terjadi episode hipoglikemia asimtomatik.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *pre experimental design* dengan *one group pre-post test design*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Karangtengah sebagai daerah binaan Puskesmas Imogiri II, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita DM di wilayah Desa Karangtengah, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul dan terdaftar sebagai pasien dan rutin kontrol di Puskesmas Imogiri II.

Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu penderita hipertensi dan keluarganya yang bertempat tinggal di wilayah Desa Karangtengah, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, DIY, terdaftar sebagai pasien dan rutin kontrol di Puskesmas Imogiri II, dapat membaca dan menulis serta bersedia menjadi responden, sedangkan kriteria eksklusinya adalah tidak hadir pada saat dilakukan intervensi. Jumlah responden sebanyak 35 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2022. Pada penelitian ini, intervensi yang diberikan pada responden adalah penerapan media pembelajaran BUMI-GENDHIS yaitu Buku Modul Mini Gerakan Deteksi Dini Hipoglikemia dan Tatalaksananya yang diperuntukkan bagi penderita DM dan juga keluarganya.

Analisis data dilakukan menggunakan uji *paired t-test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha \leq 0,05$. Pada tahap awal, akan dilakukan *pretest* yaitu responden diminta menjawab item-item pertanyaan yang tercantum pada kuesioner. *Pretest* ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan responden tentang manajemen hipoglikemia, mencakup

pengecahan, deteksi dini hipoglikemia dan tatalaksananya di lingkup prehospital, sebelum diberikan intervensi. Selanjutnya, responden diberikan pembelajaran dan pembekalan tentang kemampuan penderita DM tentang bagaimana melakukan manajemen hipoglikemia, mencakup pencegahan, deteksi dini hipoglikemia dan tatalaksananya di lingkup prehospital, melalui media pembelajaran berupa BUMI GENDHIS. Pada tahap akhir, akan dilakukan *posttest*, yaitu responden tersebut diminta kembali menjawab item-item pertanyaan yang tercantum pada kuesioner yang disediakan oleh peneliti. *Posttest* ini bertujuan untuk mengetahui manajemen hipoglikemia, mencakup pencegahan, deteksi dini hipoglikemia dan tatalaksananya di lingkup prehospital, setelah diberikan intervensi.

HASIL PENELITIAN

Data Karakteristik Responden

Pada penelitian ini, menunjukkan hasil bahwa keseluruhan responden, berjenis kelamin perempuan (57,15%), sebagian besar berlatar pendidikan SMA (51,44%), berusia $52,08 \pm 2,35$ tahun, berprofesi sebagai pekerja wiraswasta (57,15%) dan sebagian besar belum pernah mendapatkan edukasi sebelumnya tentang bagaimana manajemen hipoglikemia pada lingkup prehospital (94,29%). Adapun distribusi karakteristik responden pada penelitian ini dijelaskan pada Tabel 1.

Pengetahuan Responden dalam Manajemen Hipoglikemia pada Lingkup Prehospital Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi

Media BUMI GENDHIS yang diaplikasikan pada penelitian ini dijelaskan pada Gambar 1. Media BUMI GENDHIS pada penelitian ini

menjelaskan tentang a) pengertian, klasifikasi, faktor risiko, tanda dan gejala penyakit DM, b) pengertian, tanda dan gejala serta derajat hipoglikemia, c) bagaimana deteksi dini hipoglikemia di lingkup prehospita, d) bagaimana tatalaksana hipoglikemia ringan di lingkup prehospita, dan e) bagaimana pengukuran kadar gula darah mandiri di rumah. Warna berpengaruh kuat terhadap perkembangan dan kinerja kognitif, daya ingat/memori dan atensi (Nastion, 2019). BUMI GENDHIS pada penelitian ini menggunakan konsep visual dominasi warna jingga dan merah, BUMI GENDHIS ini juga mengaplikasikan warna-warna cerah

yang bercampur warna putih sehingga terlihat memiliki nilai kontras tinggi yang mampu mengarahkan perhatian mata untuk tetap fokus melihatnya. Warna merupakan salah satu bagian terpenting yang dapat menjadi daya tarik sebuah benda, karya seni atau desain. Warna memberikan kesempurnaan dalam sebuah desain. Setiap warna memiliki efek psikologis yang berbeda-beda. Dominasi warna jingga dan merah dipercaya dapat memperkuat proses pemusatan atau kontrol perhatian serta diasosiasikan dengan semangat, energik dan antusias (Monica, 2016).

Tabel 1. Data Demografi Responden (n = 35)

| No. | Status Demografi | Frekuensi (n) | Prosentase (%) |
|----------|----------------------------|---------------|----------------|
| 1 | Jenis Kelamin | | |
| | Laki-laki | 15 | 42,85 |
| | Perempuan | 20 | 57,15 |
| | Total | 35 | 100 |
| 2 | Usia (tahun) | | |
| | Mean±SD | | 52,08±2,35 |
| | Total | 35 | 100 |
| 3 | Pendidikan Terakhir | | |
| | SMP sederajat | 5 | 14,28 |
| | SMA sederajat | 18 | 51,44 |
| | Perguruan Tinggi | 12 | 34,28 |
| | Total | 35 | 100 |
| 4 | Pekerjaan | | |
| | IRT/Tidak Bekerja | 5 | 14,28 |
| | PNS/Guru | 10 | 28,57 |
| | Wiraswasta | 20 | 57,15 |
| | Total | 35 | 100 |
| 5 | Mendapatkan Edukasi | | |
| | Pernah | 2 | 5,71 |
| | Tidak Pernah | 33 | 94,29 |
| | Total | 35 | 100 |

Sumber : Data primer yang diolah



Gambar 1. Media BUMI GENDHIS

Tabel 2. Kemampuan Responden dalam Manajemen Hipoglikemia pada Lingkup Prehospital Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi (n=35)

| | | Pengetahuan |
|------------------|--|-------------|
| Pre test | | |
| Mean ± SD | | 70,06±1,211 |
| Post test | | |
| Mean ± SD | | 78,26±2,292 |

Sumber : Data primer yang diolah

Tabel 3. Rerata Perbedaan Kemampuan Responden dalam Manajemen Hipoglikemia pada Lingkup Prehospital Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi (n = 35)

| | Hasil | n | Mean | SD | p value |
|-----------------|-------|----|-------|-------|---------|
| Pretest | | 35 | 70,06 | 1,211 | 0,000 |
| Posttest | | 35 | 78,26 | 2,292 | |

Sumber : Data primer yang diolah

PEMBAHASAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi

glukosa di dalam darah atau hiperglikemia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). DM dikenal sebagai *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penyandanginya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi. DM dapat menyerang hampir seluruh sistem tubuh manusia, mulai dari

kulit sampai jantung yang menimbulkan komplikasi (Hestiana, 2017). DM ditandai dengan kadar glukosa darah melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl dan kadar gula darah 2 jam setelah makan (gula darah postprandial) lebih dari 200 mg/dl (Trisnawati, 2013). Adapun manifestasi klinis DM antara lain peningkatan frekuensi buang air kecil (poliuria), peningkatan rasa haus dan minum (polidipsi) dan seiring perkembangan penyakit, terjadi penurunan berat badan dan peningkatan asupan makan (polifagi) (Syafri, 2018). Salah satu komplikasi DM yang sering terjadi di lingkup prehospital adalah hipoglikemia.

Hipoglikemia adalah salah satu komplikasi akut DM yang bersifat mengancam jiwa dan tergolong sebagai kondisi kegawatdaruratan DM. Kegawatdaruratan DM adalah suatu keadaan yang mengancam jiwa yang terkait dengan komplikasi akut DM sehingga perlu mendapatkan pertolongan dengan segera. Hipoglikemia diartikan sebagai kondisi kadar glukosa darah kurang dari 70 mg/dl. Hipoglikemia ditandai dengan pallor dan diaphoresis, disertai dengan gejala neuroglukopeni berupa gangguan kognitif, perubahan perilaku, gangguan psikomotor, kejang dan koma. Gejala lain yaitu gejala otonomik adrenergik berupa palpitasi, gemetar dan cemas, serta gejala kolinerjik berupa berkeringat dingin, lapar dan parestesia (Askandar, 2015).

Pendidikan kesehatan kepada penderita DM perlu diprioritaskan. Kebutuhan meningkatkan pengetahuan penderita DM tentang manajemen hipoglikemia ringan pada lingkup prehospital dapat diberikan dalam bentuk media BUMI

GENDHIS. BUMI-GENDHIS adalah Buku Modul Mini Gerakan Deteksi Dini Hipoglikemia dan Tatalaksananya yang diperuntukkan bagi penderita DM agar memahami bagaimana manajemen hipoglikemia ringan pada lingkup prehospital, sehingga kesadaran penderita DM agar bersedia mengubah perilaku dalam menjalani program pengobatan yang diberikan meningkat dan kadar glukosa darah juga dapat dikendalikan. Manajemen hipoglikemia tersebut bertujuan untuk mencegah, mendeteksi dan mengatasi hipoglikemia ringan dengan cepat hingga mencapai kadar glukosa darah yang stabil dan aman. Media BUMI GENDHIS pada penelitian ini berisikan bagaimana manajemen hipoglikemia ringan pada lingkup prehospital, materi tersebut dapat diakses oleh responden, baik cetak berbentuk lembaran kertas maupun digital/elektronik melalui *smartphone*/komputer/laptop yang dapat diakses secara offline tanpa menggunakan jaringan internet dan gratis. Media BUMI GENDHIS ini didesain dengan software corelDRAW Graphic Design dan diimport ke software flip PDF professional. Software flip PDF professional ini mudah digunakan dan diakses melalui *smartphone*/komputer/laptop.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media BUMI GENDHIS secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan penderita DM tentang manajemen hipoglikemia ringan pada lingkup prehospital ($p = 0,000$). Modul merupakan media pembelajaran cetak yang disusun secara utuh, sistematis dan menarik yang mencakup seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang

spesifik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Erlina, 2021). Modul juga dapat membantu meningkatkan pemahaman terhadap materi yang diberikan dengan penyajian yang menarik, memudahkan penafsiran, dan menambah informasi baru (Nastion, 2019). Modul juga dinilai sebagai salah satu strategi atau cara yang dapat memberikan dampak yang baik dalam penyegaran bagi pasien/klien dan masyarakat di wilayah binaan puskesmas sebab di dalam modul tergambar konsep teori dan standar operasional prosedur sehingga mudah dipahami oleh masyarakat (Monica, 2016).

Modul merupakan media pembelajaran cetak yang dapat digunakan sebagai media promosi kesehatan kepada masyarakat. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa media promosi kesehatan yang dikemas dalam bentuk modul, secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat, salah satunya adalah Modul Pengendalian dan Pengontrolan DM, terutama tentang manajemen diet DM ($p = 0,000$). Rerata nilai pengetahuan sebelum diberikan intervensi dengan modul tersebut adalah $16,025 \pm 4,371$ sedangkan rerata nilai pengetahuan sesudah diberikan intervensi dengan modul tersebut adalah $20,975 \pm 1,860$, artinya modul sebagai media promosi kesehatan efektif meningkatkan tingkat pengetahuan dan pemahaman penderita DM tentang pengendalian dan pengontrolan DM, terutama tentang manajemen diet DM. Modul dinilai lebih efektif daripada poster dan *flashcard* dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman penderita DM tentang pengendalian dan pengontrolan DM, terutama tentang manajemen diet DM. Modul dinilai lebih efektif daripada poster dan *flashcard*, karena poster dan

flashcard hanya berupa satu lembar kertas yang menyebabkan poster dan *flashcard* rawan hilang, sehingga materi yang ada dalam poster dan *flashcard* tidak bisa dibaca lagi. Modul sebagai media promosi kesehatan dinilai mampu meningkatkan ketertarikan, antusiasme dan motivasi penderita DM untuk belajar tentang pengendalian dan pengontrolan DM, terutama tentang manajemen diet DM (Firmanto, 2019).

Penelitian sebelumnya juga menyebutkan hal yang sama bahwa media promosi kesehatan yang dikemas dalam bentuk modul, secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat ($p = 0,000$). Media promosi kesehatan yang dikemas dalam bentuk modul tersebut dinilai mudah, menarik dan menyenangkan untuk dipelajari dan dipahami. Modul merupakan media pembelajaran yang dapat didesain sesuai kebutuhan, dilengkapi dengan contoh dan gambar-gambar menyerupai bentuk nyata sehingga dapat dibaca sekaligus dilihat contoh melalui gambar dan warna, yang diaplikasikanpun bervariasi sehingga menarik untuk dibaca. Media promosi kesehatan yang dikemas dalam bentuk modul tidak hanya berdampak positif pada tingkat pengetahuan, namun juga berdampak positif pada kemampuan ketrampilan atau skill. Modul yang disusun secara utuh, terstruktur dan sistematis, logis, mengadopsi contoh-contoh yang jelas dan sederhana, menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, mengaplikasikan desain dan gambar yang kreatif dan menarik, serta menggunakan ukuran dan jenis huruf yang sesuai sehingga menarik untuk dibaca dipercaya dapat meningkatkan kemampuan responden, baik pengetahuan dan

ketrampilan atau skill (Risnah, 2019).

Penelitian sebelumnya juga menjelaskan hal yang sama bahwa media promosi kesehatan yang dikemas dalam bentuk modul, secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat. Salah satunya adalah Modul Teknik Perawatan Kaki (*Foot Care*) pada Pasien DM Tipe 2 ($p = 0,000$). Modul ini memberikan pengaruh positif pada tingkat pengetahuan responden dalam melakukan perawatan kaki (*foot care*) pada pasien DM Tipe 2. Hasil *pretest* menunjukkan kelompok perlakuan mempunyai tingkat pengetahuan sebesar 74,1% dan kelompok kontrol mempunyai tingkat pengetahuan sebesar 61,2%, sedangkan hasil *posttest* menunjukkan kelompok perlakuan mempunyai tingkat pengetahuan sebesar 100% dan kelompok kontrol mempunyai tingkat pengetahuan sebesar 63,5% ($p < 0,001$), artinya media promosi kesehatan yang dikemas dalam bentuk modul, secara signifikan dapat meningkatkan tingkat pengetahuan responden. Modul ini juga memberikan pengaruh positif pada kemampuan ketrampilan atau skill responden dalam melakukan perawatan kaki (*foot care*) pada pasien DM Tipe 2, terdapat peningkatan kemampuan responden dalam a) teknik atau cara mencuci tangan dengan air mengalir (*pretest* 8,5%, *posttest* 97,2%), b) teknik mengukur suhu air/menyiapkan air hangat suam-suam kuku (*pretest* 19,7%, *posttest* 71%), c) teknik memotong kuku (*pretest* 11,3%, *posttest* 80,3%), d) durasi dan teknik merendam kaki (*pretest* 5,6%, *posttest* 100%), e) teknik mengeringkan kaki (*pretest* 1,4%, *posttest* 93%), f) teknik memilih alas kaki yang sesuai (*pretest* 33,8%, *posttest* 95,8%) dan g) cara

mengoleskan pelembab pada kaki (*pretest* 14,1%, *posttest* 85,9%) ($p < 0,001$), artinya media promosi kesehatan yang dikemas dalam bentuk modul, secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan ketrampilan atau skill responden (Thomas, 2012).

Media BUMI GENDHIS pada penelitian ini juga berisikan tentang bagaimana melakukan pengukuran kadar glukosa darah mandiri dirumah. Materi ini dikemas dengan kombinasi teks, warna dan gambar yang serasi sehingga menarik, nyaman dilihat, mudah divisualisasikan dan dipahami. Modul yang disusun dengan kombinasi teks, warna dan gambar yang serasi dan dekoratif dapat menciptakan rasa senang mempelajari materi, juga menumbuhkan rasa ingin tahu, meningkatkan minat belajar, sehingga berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Kombinasi teks, gambar dan warna yang serasi dan dekoratif memberikan peranan penting dalam modul, kombinasi teks, gambar dan warna yang terlalu mencolok akan mengganggu fokus dan konsentrasi, serta mengganggu penglihatan (Nopiani, 2021).

KESIMPULAN

BUMI-GENDHIS adalah Buku Modul Mini Gerakan Deteksi Dini Hipoglikemia dan Tatalaksananya yang diperuntukkan bagi penderita DM. Media BUMI GENDHIS ini didesain dengan software corelDRAW Graphic Design dan diimport ke software flip PDF professional. Software flip PDF professional ini mudah digunakan dan diakses melalui *smartphone*/komputer/laptop yang dapat diakses secara offline tanpa menggunakan jaringan internet dan gratis.

BUMI-GENDHIS dapat meningkatkan pengetahuan responden tentang manajemen hipoglikemia pada lingkup prehospital. Media ini dinilai mampu meningkatkan ketertarikan, antusiasme dan motivasi penderita DM untuk belajar tentang manajemen hipoglikemia pada lingkup prehospital. Media promosi kesehatan yang dikemas dalam bentuk modul ini dinilai mudah, menarik dan menyenangkan untuk dipelajari dan dipahami karena dilengkapi dengan contoh dan gambar-gambar menyerupai bentuk nyata sehingga dapat dibaca sekaligus dilihat contoh melalui gambar, dan warna yang diaplikasikanpun bervariasi sehingga menarik untuk dibaca.

DAFTAR PUSTAKA

- Askandar. (2015). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam: Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Rumah Sakit Pendidikan Dr. Soetomo Surabaya Edisi Ke-2. Surabaya: Airlangga University Press (Aup).
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. (2019). Profil Kesehatan Tahun 2018.
- Erlina. (2021). Keperawatan Medikal Bedah: Gangguan Sistem Endokrin. Singapura: Elsevier.
- Firmanto. (2019). Pengaruh Modul Fisik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Inkuri: Jurnal Pendidikan Ipa.*, 8(2), 155-161.
- Hestiana. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Dalam Pengelolaan Diet Pada Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Kota Semarang. *Jurnal Of Health Education.*, 2(2), 138-145.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Situasi Dan Analisis Diabetes.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Hari Diabetes Sedunia.
- Monica. (2016). Efek Warna Dalam Dunia Desain Dan Periklanan. *Humaniora*, 2(2), 1084-1096.
- Nastion. (2019). Pengaruh Warna Terhadap Short Term Memory Pada Anggota Ukm Creative Minority. *Jurnal Psikologi Terapan (Jpt)*, 2(2), 1-7.
- Nopiani. (2021). E-Modul Interaktif Pada Pembelajaran Tematik 6 Subtema 2 Hebatnya Cita-Citaku. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 9(2), 276-286.
- Risnah. (2019). Dampak Penggunaan Modul Pendidikan Kesehatan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Petugas Kesehatan. *Lentera Pendidikan.*, 22(2), 284-291.
- Syafri. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Aljabar Elementer Di Program Studi Tadris Matematika lain. Bengkulu: Cv. Zigie Utama.
- Thomas. (2012). Effectiveness Of Self Instructional Module On The Knowledge Regarding Diabetic Diet Among Diabetic Patients. *International Journal Of Science And Research (Ijsr).*, 3(6), 672-678.
- Trisnawati. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 1-11.