



Efektivitas *SECARIC Diary* dalam Meningkatkan *Self-Care* dan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2

Beta Yusnita Elparida Sitanggung

Universitas Indonesia Maju

Agustina Sari

Universitas Indonesia Maju

Abdullah Syafei

Universitas Indonesia Maju

Alamat: Jl. Harapan No.50, RT 02/RW 07, Lenteng Agung, Jagakarsa, Jakarta Selatan

Korespondensi penulis: betayusnita98@gmail.com

Abstract. *Diabetes mellitus is a degenerative disease that cannot be cured and has a risk of complications if not adequately controlled. Self-care is an important aspect of managing diabetes mellitus independently to improve the quality of life and well-being of the diabetic. One of the strategies to enhance the self-care management skills of the diabetic is to provide education through the booklet SECARIC Diary. This type of research is a quasi-experimental quantitative study with a pre-test-post-test design with the control group. Sampling was conducted using purposive sampling technique at several Posyandu in Desa Karang Asem Barat with a total sample of 22 respondents for the control group and 22 respondents for the intervention group. Data analysis used paired t-tests on self-care and quality-of-life variables with a p-value of 0.000 at a significance level of $\alpha = 0.05$. Furthermore, data analysis was performed using an independent t-test with a p-value of 0.000 and a t-count of 4.756 on the self-care management variable and a p-value of 0.042 and a t-count of 2.098 on the quality of life variable. The results showed that the SECARIC Diary booklet media intervention could improve self-care management abilities and quality of life for type 2 diabetes mellitus patients in Desa Karang Asem Barat.*

Keywords: *Booklet, Diabetes mellitus type 2, Quality of life, SECARIC Diary, Self-care management.*

Abstrak. Diabetes mellitus merupakan penyakit degenerative yang tidak dapat disembuhkan dan berisiko komplikasi apabila tidak dikendalikan dengan baik. *Self care* adalah kemampuan serta aspek penting dalam mengelola penyakit diabetes mellitus secara mandiri dalam upaya meningkatkan kualitas hidup serta kesejahteraan pasien diabetes mellitus. Salah satu strategi untuk meningkatkan kemampuan *self care management* penderita diabetes mellitus adalah dengan memberikan edukasi melalui media booklet SECARIC Diary. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif *quasi experiment* dengan *design pre test-post test with control grup*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling di beberapa Posyandu di Desa Karang Asem Barat dengan jumlah sampel sebanyak 22 responden untuk kelompok kontrol dan 22 responden untuk kelompok intervensi. Analisis data menggunakan uji *paired t-test* pada

variabel *self care* dan kualitas hidup dengan perolehan hasil *p value* 0,000 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Selanjutnya, dilakukan analisis data menggunakan *independent t-test* dengan hasil *p value* 0,000 dan nilai *t* hitung 4,756 pada variabel *self care management* serta *p value* 0,042 dan nilai *t* hitung 2,098 pada variabel kualitas hidup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi melalui media booklet SECARIC Diary dapat meningkatkan kemampuan *self care management* dan kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2 di Desa Karang Asem Barat.

Kata kunci: Booklet, Diabetes mellitus tipe 2, Kualitas hidup, SECARIC Diary, *Self care management*.

LATAR BELAKANG

Diabetes mellitus adalah salah satu penyebab kematian tertinggi di dunia karena dapat mengakibatkan timbulnya berbagai jenis komplikasi, seperti masalah kulit, gangren pada ekstremitas, penyakit jantung, hipertensi, nefropati, retinopati, gangguan pada hati, paru-paru, dan stroke (Trisnadewi et al., 2022). *International Diabetes Federation* menyebutkan bahwa satu orang penderita diabetes mellitus di dunia meninggal setiap 6 detiknya akibat komplikasi (Indaryati, 2018). Sebagian besar kejadian diabetes mellitus saat ini sekitar lebih dari 90% nya merupakan penderita diabetes mellitus tipe 2 (*International Diabetes Federation*, 2021). Pola hidup yang tidak sehat seperti mengonsumsi makanan tinggi kalori, tidak melakukan aktivitas fisik, merokok dan konsumsi minuman beralkohol serta kelebihan berat badan adalah faktor-faktor yang menyebabkan tingginya prevalensi atau angka kejadian penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 di dunia (Safitri, 2021).

Di Indonesia, jumlah penyandang diabetes mellitus selalu meningkat tiap tahunnya. Menurut data *International Diabetes Federation* terdapat 19,5 juta penderita diabetes mellitus pada rentang umur 20-79 tahun di Indonesia yang mana diperkirakan akan meningkat jumlahnya menjadi 28,6 juta pada tahun 2045 (*International Diabetes Federation*, 2021). Jumlah tersebut menjadikan Negara Indonesia peringkat ke 5 dengan jumlah penderita diabetes mellitus tertinggi di dunia. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Indonesia juga menunjukkan adanya peningkatan prevalensi diabetes mellitus di Indonesia yaitu dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% di tahun 2018 (Megawati & Suwantara, 2019). Menurut data Riskesdas 2018, angka kejadian diabetes melitus di wilayah Jawa Barat mencapai 1,7%. Pada tahun 2020, persentase penderita diabetes melitus yang menerima

pelayanan kesehatan sesuai standar mencapai 60,2% dari total jumlah penderita (Dinkes Jawa Barat, 2020). Penderita diabetes mellitus di Kabupaten Bogor pada tahun 2020 mencapai 71.462. Hal tersebut juga menunjukkan peningkatan apabila dibandingkan dengan jumlah penderita diabetes mellitus pada tahun 2019 yang berjumlah 57.769 penderita (Dinkes Kab. Bogor, 2019).

Untuk mengurangi risiko terjadinya komplikasi, diperlukan pengelolaan penyakit secara mandiri oleh penyandang diabetes mellitus atau dapat disebut sebagai *self care management*, yang bertujuan untuk mengendalikan kadar glukosa dalam darah (Salsabila et al., 2021). *Self-care management* adalah bentuk perawatan mandiri yang dilakukan oleh penderita diabetes mellitus dengan tujuan untuk memantau kebutuhan dirinya tanpa bergantung pada lingkungan sekitar (Luthfa & Fadhilah, 2019). Kegiatan *self-care management* terdiri dari kegiatan pengaturan aktivitas fisik (olahraga), pengaturan diet sehat, patuh dalam mengonsumsi obat diabetes mellitus, melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin, serta melakukan perawatan kaki secara berkala (Asnaniar & Safruddin, 2019). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sastra, dkk, sebanyak 55,7% penderita diabetes mellitus tipe 2 memiliki perawatan diri yang kurang baik (Faswita et al., 2022). Ketidakmampuan melakukan manajemen diri dengan baik dapat menyebabkan penurunan kontrol kadar glukosa darah, yang pada akhirnya akan mengurangi kualitas hidup penderita serta memengaruhi produktivitas dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Safitri, 2021).

Kualitas hidup adalah konsep yang berhubungan dengan tingkat kesejahteraan penyandang diabetes mellitus baik dalam aspek psikologis, fisik, sosial maupun lingkungan. Kualitas hidup membutuhkan perhatian yang serius karena erat hubungannya dengan status kesehatan seseorang, keparahan penyakit, tingkat morbiditas dan mortalitas, lamanya pemulihan serta dapat memperburuk kondisi penyakit yang kemudian dapat mengakibatkan kematian jika kualitas hidup seseorang dalam kondisi yang sangat buruk (Hardianti Arifin, Afrida, 2020). Kualitas hidup penderita Diabetes Melitus Tipe 2 selalu diikuti dengan kemampuan *self care management* yang baik yang pada akhirnya dapat mencegah terjadinya kekambuhan serta komplikasi (Safitri, 2021). Dengan melakukan perawatan diri yang baik, pasien yang menderita diabetes mellitus diharapkan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk mengatur penyakitnya. Penggunaan media booklet dan menulis diharapkan agar penggunaanya

menjadi lebih fokus dengan pemahaman *self care management* sendiri. Karena di era teknologi yang canggih seringkali kita menjadi teralihkan dari fokus permasalahan yang sebelumnya kita cari karena rekomendasi-rekomendasi lain yang muncul karena algoritma pencarian kita di internet.

Perbedaan penelitian terdahulu dengan sekarang terletak pada media yang digunakan, yang mana akan menjadi luaran penelitian ini. Penelitian ini, penulis ingin mengetahui efektivitas media *SECARIC Diary* dalam meningkatkan kemampuan *self care management* penderita diabetes mellitus tipe 2 yang juga diharapkan berbanding lurus dengan peningkatan kualitas hidup penderita diabetes mellitus (Faizizah, 2022). Booklet yang digunakan ini berisi kegiatan dan ceklis kegiatan perawatan mandiri bagi penderita diabetes mellitus yang dapat menjadi record dan juga pantauan kesehatan mereka, juga menyediakan wadah bagi pengguna untuk menuliskan suasana hati serta motivasi pengguna sehingga diharapkan dapat menurunkan tingkat kecemasan penderita diabetes mellitus tipe 2. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mega Puspitasari mengenai “Pengaruh Menulis Ekspresif Terhadap Kecemasan Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II” dengan hasil terdapat perbedaan tingkat kecemasan pada remaja dengan DM tipe 1 sebelum dan sesudah diberikan terapi menulis ekspresif dengan p value $< 0,05$ (Puspitasari, 2019). Hal tersebut menunjukkan terdapat hubungan antara menulis ekspresif dengan penurunan kecemasan.

KAJIAN TEORITIS

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis dimana tubuh mengalami gangguan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak, sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah akibat kondisi abnormal hormon insulin, kerja insulin, atau keduanya (Hastuti et al., 2019). Diabetes Melitus tipe 2, merupakan diabetes mellitus yang penyebabnya beragam, umumnya dikarenakan oleh resistensi insulin disertai kekurangan insulin relatif sampai kerusakan sekresi insulin yang dominan disertai resistensi insulin. Sekitar 90-95% penderita diabetes mellitus di dunia merupakan penderita diabetes mellitus tipe 2. Penyakit diabetes mellitus tipe 2 dapat dicegah dengan mengontrol faktor risiko penyebab diabetes mellitus seperti merokok, konsumsi alkohol, serta pola hidup tidak sehat (Leny, 2020). Penyakit diabetes mellitus yang tidak terkontrol dapat meningkatkan tingkat kesakitan dan risiko kematian. Berbagai jenis komplikasi dapat

timbul akibat penyakit ini, seperti penyakit jantung dan pembuluh darah, gangguan fungsi ginjal, peradangan, dan kelebihan berat badan (Hardianto, 2020).

Self care management atau bisa juga disebut manajemen diri merupakan suatu pengaturan dan pengelolaan diri seseorang dengan sebaik-baiknya untuk mencapai tujuan hidup dan memenuhi kebutuhan dirinya (Aini, 2019). *Self care* berupa tindakan yang dilakukan secara mandiri untuk memenuhi kebutuhannya dalam meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit, serta mempertahankan kesehatannya. Dalam kasus diabetes, *self care* bertujuan untuk menjaga kadar gula darah agar tetap dalam batas normal, mencegah terjadinya komplikasi, serta mengurangi angka morbiditas dan mortalitas akibat penyakit diabetes melitus. *Self care* adalah kemampuan serta aspek yang penting dalam upaya untuk meningkatkan kualitas hidup serta kesejahteraan pasien (Endra Cita et al., 2019).

Mengenai kualitas hidup Guzman menyatakan konsep kualitas hidup itu luas dan rumit, karena dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kondisi fisik dan psikologis, tingkat kemandirian, hubungan sosial, dan aspek penting dari lingkungan. (Malini et al., 2022) Pienimaki menyatakan kualitas hidup terkait kesehatan mencakup beberapa dimensi, termasuk kondisi medis atau kesehatan umum, keadaan mental dan psikologis, kualitas tidur, kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, dan keterlibatan dalam aktivitas sosial. Berdasarkan pemaparan beberapa definisi beberapa tokoh diatas terkait kualitas hidup, maka dapat didefinisikan bahwa kualitas hidup merupakan suatu pandangan individu terhadap kondisi fisik maupun psikologisnya.

Untuk mengoptimalkan pemberdayaan pasien diabetes mellitus, dibutuhkan keterlibatan aktif dari pasien itu sendiri, keluarga, serta masyarakat. Disamping itu, tugas dari tenaga kesehatan adalah untuk mendampingi pasien dalam menerapkan perilaku yang sehat melalui edukasi yang komprehensif dan upaya dalam meningkatkan motivasi mereka. Edukasi bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada penderita diabetes mellitus mengenai cara memantau kadar gula darah secara mandiri, tanda serta gejala hipoglikemia, juga cara mengatasi hal tersebut. Pemantauan kadar glukosa darah dapat dilakukan secara mandiri jika telah menjalani pelatihan khusus. Pelatihan yang dipersonalisasi dapat menggunakan pendekatan berbasis pemecahan masalah. Proses pendidikan yang mengubah perilaku membutuhkan perencanaan, implementasi, evaluasi, dan dokumentasi yang tepat. Salah satu perencanaan tersebut adalah dengan memilih

media yang tepat dalam edukasi. Karunia Sari mengemukakan bahwa booklet merupakan sebuah buku kecil yang dirancang untuk memberikan edukasi kepada pembaca dengan memberikan tips dan strategi pemecahan masalah (Faiqoh, 2021). Mardikanto juga menyatakan bahwa booklet memiliki ketebalan sekitar 10-25 halaman dan maksimal 50 halaman. Poin penting dalam penyuluhan atau konseling adalah penderita diabetes harus memahami penyakitnya dengan sebaik mungkin sehingga dapat mengobati penyakitnya dengan baik (Dzusturia, 2016). Pada penelitian ini hipotesis yang diharapkan adalah terdapat perbedaan yang bermakna antara kemampuan *self care* dan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe II kelompok kontrol dengan kemampuan *self care* dan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe II kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan mengenai SECARIC Diary.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *quasy experiment pre-test and post-test with control group*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Karang Asem Barat yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Citeureup yang dimulai dari 13 Februari 2023 sampai dengan 25 Februari 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat desa Karang Asem Barat yang menderita Diabetes Melitus tipe 2 pada tahun 2023 (± 400) orang. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel penelitian dengan mempertimbangkan faktor tertentu. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Lameshow dan didapatkan responden sebanyak 22 orang untuk setiap kelompok.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang telah terdiagnosa oleh petugas kesehatan di wilayah desa Karang Asem Barat, dapat menulis dan membaca dengan baik, tidak kesulitan melakukan aktifitas mandiri, dan bersedia menandatangani *informed consent* dan menjadi responden penelitian. Instrumen pada penelitian ini adalah kuesioner SDSCA oleh Linda Riana (2017) dan kuisisioner WHOQoL-BREF yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh peneliti dengan hasil kedua instrumen valid dan reliabel. Uji statistik yang digunakan untuk analisis bivariat pada penelitian ini adalah *uji dependent t test* dan *uji independent t test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Posyandu Beo yaitu posyandu yang ada di Desa Karang Asem Barat pada tanggal 13 Februari 2023 sebagai tahap penentuan responden, penjelasan penelitian, pengisian *informed consent* dan pengisian *pre-test*. Pengisian post test dilakukan pada tanggal 25 Februari 2023 dengan menggunakan media *google form*. Saat penelitian pengisian *pre-test* dilakukan, bersamaan dengan jadwal posbindu di Posyandu Beo sehingga responden juga dapat melakukan pengecekan gula darah.

Pengkategorian kemampuan *self care* dan kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 di Desa Karang Asem Barat menggunakan *cut off point* dengan data terdistribusi normal yang artinya menggunakan nilai mean dari masing-masing variabel. Mean pada pengkategorian kemampuan *self care* adalah 59,95 yang berarti apabila skor >59,95 maka kemampuan *self care* baik dan apabila skor <59,95 maka kemampuan *self care* kurang. Begitupula dengan variabel kualitas hidup, nilai mean pada variabel kualitas hidup adalah 59,35 sehingga apabila skor >59,35 maka kualitas hidup baik, dan skor <59,35 maka kualitas hidup kurang. Berikut data distribusi frekuensi kemampuan *self care* dan kualitas hidup responden penderita diabetes mellitus tipe 2 di Desa Karang Asem Barat:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Kemampuan Self Care dan Kualitas Hidup Responden

Kategori	Intervensi		Kontrol	
	n	%	n	%
PRE-TEST				
<i>Self care</i> baik	5	22,73	8	36,36
<i>Self care</i> kurang baik	17	77,27	14	63,64
Total	22	100	22	100
Kualitas hidup baik	6	27,27	9	40,91
Kualitas hidup kurang baik	16	72,73	13	59,09
Total	22	100	22	100
POST-TEST				
<i>Self care</i> baik	21	95,45	10	45,45
<i>Self care</i> kurang baik	1	4,55	12	54,55
Total	22	100	22	100
Kualitas hidup baik	19	86,36	12	54,55
Kualitas hidup kurang baik	3	13,64	10	45,45
Total	22	100	22	100

Sumber: Data primer, hasil analisis SPSS.

Berdasarkan hasil pre test yang telah dilakukan didapatkan responden dengan kategori *self care* baik hanya sebanyak 9 responden (40,91%) pada kelompok kontrol dan 5 responden (22,73%) pada kelompok intervensi.. Setelah pengisian post test, diperoleh peningkatan jumlah responden dengan kategori *self care* baik, yaitu menjadi 10 responden (45,45%) pada kelompok kontrol dan 21 responden (95,45%) pada kelompok intervensi.

Hasil penelitian juga menunjukkan kualitas hidup responden yang rendah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol saat pengisian pre test. Pada kelompok kontrol terdapat 13 reponden (59,05%) dengan kualitas hidup kurang baik dan 16 responden (72,73%) pada kelompok intervensi. Setelah diberikan intervensi berupa booklet SECARIC Diary, responden dengan kualitas hidup baik meningkat menjadi 19 responden (86,36%) pada kelompok intervensi.

Perbedaan *Self Care Management* Kedua Kelompok Responden Diabetes Mellitus tipe 2 saat Pre test dan Post test di Desa Karang Asem Barat

Tabel 2 Perbedaan kemampuan self care saat pre test dan post test setiap kelompok penelitian

Kategori (SDSCA)	Mean	T	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	P value
Intervensi					
Pre test	56,32	-7,689	43	68	0,000
Post test	67,27		59	78	
Kontrol					
Pre test	57,64	-2,507	41	68	0,020
Post test	58,59		41	68	

Sumber: Data primer, hasil analisis SPSS

Pada tabel 2 diketahui nilai rata-rata pre test kemampuan *self care* pada kelompok intervensi sebesar 56,32 dan setelah intervensi nilai rata-rata post test sebesar 67,27 yang mana berarti nilai rata-rata sesudah menerima perlakuan yang dalam hal ini adalah *booklet SECARIC diary* mengalami peningkatan atau lebih besar dibandingkan sebelum menerima perlakuan. Pada kelompok control nilai rata-rata pre test kemampuan *self care* sebesar 57,64 dan pada post tes mengalami sedikit peningkatan pula yaitu menjadi 58,59.

Pada uji *paired t test* yang dilakukan pada kedua kelompok diperoleh nilai signifikansi (2 tailed) 0,000 pada kelompok intervensi dan 0,020 pada kelompok kontrol. Hal ini berarti nilai signifikansi kedua kelompok kurang dari 0,05 yang berarti terdapat perbedaan rata-rata pada kedua kelompok penelitian. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan *self care management* sebelum dan setelah pemberian *booklet* SECARIC *diary*.

Peningkatan perilaku *self care* pada kelompok intervensi dipengaruhi oleh pemberian edukasi yang dilakukan melalui media *booklet* SECARIC *Diary* yang dibuat oleh peneliti. Pentingnya edukasi dalam penatalaksanaan diabetes mellitus juga dijelaskan dalam 4 pilar penatalaksanaan diabetes mellitus menurut PERKENI, yang mana 4 pilar tersebut mencakup latihan jasmani, terapi nutrisi, medis dan edukasi (Noviyanti et al., 2021). Pada diabetes mellitus, pemberian edukasi bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan pasien diabetes melitus dalam melakukan perawatan diri. Menurut penelitian Felix dalam Qurniawati dkk, edukasi *self-management* pada penderita diabetes dapat meningkatkan perilaku *self-care* pasien diabetes (Qurniawati et al., 2020). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Nelia Sari, dkk yang memperoleh peningkatan skor komitmen perawatan diri pasien diabetes mellitus melalui media buku pintar dengan nilai *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) (N. Sari et al., 2021). Agar responden dapat memahami materi yang diberikan, media yang tepat harus digunakan dalam memberikan pendidikan kesehatan. Salah satu hal yang mempengaruhi penerimaan seseorang akan edukasi adalah media (N. Sari et al., 2021).

SECARIC *Diary* merupakan *booklet* yang dibuat menggunakan Bahasa yang mudah dipahami yang disertai gambar yang diharapkan dapat lebih menarik bagi pembacanya. Karena khalayak sasaran dapat mengamati langsung gambar dan tulisan yang dijelaskan media, penggunaan *booklet* sebagai sarana pemberian edukasi manajemen *self care* kepada penderita diabetes melitus akan memudahkan khalayak sasaran untuk menerima dan memahami informasi yang disampaikan, daripada memberikannya hanya secara lisan. Komponen *self management* yang terdapat pada *booklet* adalah pengetahuan dasar mengenai diabetes mellitus, pengaturan pola makan, olahraga atau latihan fisik ringan yang dapat dilakukan penderita diabetes mellitus, perawatan kaki, penanganan hipoglikemia serta pemantauan kadar gula darah. *Booklet*

SECARIC Diary diharapkan dibaca setiap hari dan di isi sesuai dengan keterangan yang ada mengenai rutinitas sehari-hari responden dalam manajemen diabetes mellitus yang dideritanya. Apabila setiap responden membaca dan menggunakan booklet tersebut setiap hari berdasarkan apa yang telah dijelaskan saat pemberian booklet, maka responden seharusnya mengalami peningkatan pengetahuan terkait *self care management* dan akan membawa dampak bagi mereka untuk mengalami perubahan perilaku sebagai usaha agar dirinya tetap sehat (N. Sari et al., 2021). Notoatmodjo, dalam Qurniawati, dkk menyatakan bahwa proses perubahan perilaku sama halnya dengan pembelajaran (Qurniawati et al., 2020). Perubahan perilaku mencerminkan proses belajar pada individu, yang terdiri dari rangsangan (stimulus), proses, dan tindakan (perubahan perilaku). Perawatan mandiri setiap pasien diabetes mellitus juga sangat dipengaruhi oleh pendidikan kesehatan yang diterima, pengaplikasiannya serta pemantauan glukosa darah individu terhadap perawatan diri mereka sendiri. Mendukung pasien diabetes mellitus untuk memperbaiki perilaku perawatan dirinya akan sangat meningkatkan manajemen diri pasien diabetes mellitus, dengan harapan dapat mencegah komplikasi dan mencapai kualitas hidup yang layak (Sudirman, 2017).

Menurut peneliti, penderita diabetes Mellitus tipe 2 yang mendapatkan pendidikan kesehatan dan bimbingan perawatan diri secara sistematis dan bertahap akan meningkatkan gaya hidup dan perilaku perawatan dirinya. Kemampuan melakukan perawatan diri yang diperoleh melalui proses pembelajaran yang meningkatkan pengetahuan serta berfokus pada penerapan pengetahuan yang diperoleh dari pembelajaran manajemen perawatan diri yang diberikan dapat meningkatkan aspek kognitif dan afektif penderita diabetes Mellitus, yang akan berpengaruh pada perbaikan manajemen diri penderita diabetes Mellitus secara bersamaan. Peningkatan *self care management* yang terjadi pada kelompok kontrol, dapat terjadi karena perolehan pendidikan kesehatan melalui program PROLANIS ataupun POSBINDU yang rutin dihadiri responden di posyandu selama 2 minggu sebelumnya ataupun pengetahuan yang diperoleh responden dari sumber lain karena pada penelitian ini tidak mendalami lebih lanjut terkait program lain yang dijalani responden. Hal ini sesuai pendapat Ellis didalam Sudirman yang menyatakan bahwa pasien yang diberikan informasi tentang penyakit dan bagaimana perawatannya akan menunjukkan hasil yang positif dalam pengelolaan penyakitnya (Sudirman, 2017).

Perbedaan Kualitas Hidup Kedua Kelompok Responden Diabetes Mellitus tipe 2 saat Pre test dan Post test di Desa Karang Asem Barat

Table 3 Perbedaan kualitas hidup saat pre test dan post test setiap kelompok penelitian

Kategori (WHOQoL-BREF)	Mean	SD	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	P value
Intervensi					
Pre test	57,22	-4,296	42,25	72,00	0,000
Post test	64,30		56,25	73,50	
Kontrol					
Pre test	59,05	-4,919	48,50	70,50	0,000
Post test	60,53		50,00	72,00	

Sumber: Data primer, hasil analisis SPSS

Tabel 3 menunjukkan nilai rata-rata *pre test* kualitas hidup responden kelompok intervensi sebesar 57,22 dan setelah intervensi nilai rata-rata *post test* sebesar 64,30. Nilai tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata sebelum dan sesudah intervensi yang dalam hal ini adalah *booklet* SECARIC *diary*. Pada responden kelompok kontrol nilai rata-rata *pre test* kualitas hidup sebesar 59,05 dan pada *post tes* mengalami sedikit peningkatan pula yaitu menjadi 60,53.

Pada uji *paired t test* yang dilakukan pada kedua kelompok diperoleh nilai signifikansi (2 tailed) 0,000 pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol. Hal ini berarti nilai signifikansi kedua kelompok kurang dari 0,05 yang berarti terdapat perbedaan rata-rata pada kedua kelompok penelitian. Dengan demikian maka dapat disimpulkan pula bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kualitas hidup responden sebelum dan sesudah pemberian *booklet* SECARIC *diary*.

Penggunaan *booklet* sebagai media edukasi manajemen *self care* kepada penderita diabetes melitus dapat memudahkan sasaran untuk menerima dan memahami informasi yang disampaikan, daripada memberikannya hanya secara lisan. Hal ini juga diungkapkan Purwajatiningih dalam penelitian Sari, bahwa memberikan *booklet* lebih efisien dalam meningkatkan nilai kualitas hidup pada penderita diabetes mellitus dibandingkan dengan leaflet (V. R. Sari, 2019). Selain itu, *booklet* disertai dengan lembar kosong yang digunakan untuk menulis ekspresif sebagai mekanisme coping stress dan kecemasan yang merupakan domain psikologis dalam pengukuran kualitas hidup pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Stress, depresi, juga kecemasan merupakan reaksi psikologis negatif yang kerap kali dirasakan oleh penderita diabetes mellitus. Hal tersebut

dikarenakan beban emosional dan kekhawatiran akan keadaannya yang harus mengelola penyakit kronis yang rumit dan menuntut seumur hidupnya. Stres dapat memperburuk kondisi kesehatan penderita diabetes mellitus tipe 2 karena dapat meningkatkan kadar gula darah yang kemudian akan berpengaruh pada kualitas hidupnya (Nurkamilah et al., 2018). Menulis ekspresif dapat membantu mengurangi stres yang dirasakan individu dengan menuliskan pengalaman emosional, sehingga dapat memperbaiki kesehatan fisik, meningkatkan konsentrasi, memperbaiki perilaku, dan menstabilkan emosi (Puspitasari, 2019). Dalam penelitian terhadap remaja penderita diabetes melitus, Puspitasari menemukan perbedaan tingkat kecemasan antara kelompok yang mendapat terapi menulis ekspresif dan kelompok kontrol. Perbedaan rata-rata antara peringkat kecemasan pre-test dan post-test pada kelompok terapi menulis (-5,5) lebih kecil daripada perbedaan rata-rata antara skor kecemasan pre-test dan post-test pada kelompok kontrol (0,5) (Puspitasari, 2019). Selain itu, pengetahuan mengenai perawatan diri atau *self management* penderita diabetes mellitus tipe 2 akan mempengaruhi kualitas hidup penderita diabetes mellitus. (Endah Fitriasari, 2022) Menurut *International Diabetes Federation (IDF)* penderita diabetes memiliki risiko tinggi mengalami masalah kesehatan. Masalah kesehatan penderita diabetes mellitus tipe 2 yang sering ditemui yakni terjadinya komplikasi yang serius, yang menyebabkan kerusakan organ tubuh seperti kerusakan sistem saraf, ginjal, jantung, kebutaan, neuropati dan amputasi. Penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi dapat menurunkan kualitas hidupnya (Funan et al., 2021). Kualitas hidup penderita diabetes mellitus dapat dipengaruhi oleh tingkat keparahan penyakit yang dialami, maka untuk meningkatkan kualitas hidup dapat dilakukan dengan pemberian booklet SECARIC Diary yang berisi mengenai perawatan diri atau *self care* penderita diabetes mellitus tipe 2. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Anggraeni, dkk dan Wabula, dkk dimana hasil uji *paired sample t-test* pada kelompok perlakuan menunjukkan perbedaan yang signifikan dari kualitas hidup sebelum dan setelah diberi perlakuan *diabetes self management education* dengan *p value* sebesar $0,001 < \alpha$ ($\alpha=0,05$). (Anggraeni et al., 2018; Endah Fitriasari, 2022)

Berdasarkan asumsi peneliti, sesuai dengan hasil penelitian yang ada, booklet SECARIC Diary dapat dijadikan media edukasi guna meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 karena berisi penjelasan dan panduan *self care* bagi penderita diabetes mellitus, serta lembar lembar menulis ekspresif yang mana sebagai koping tingkat stress dan kecemasan yang menjadi domain psikologis dalam pengukuran kualitas hidup. Terjadi peningkatan rata-rata pada pre test dan post test juga dapat disebabkan oleh terpaparnya responden oleh pendidikan kesehatan ataupun edukasi yang ada dalam program PROLANIS ataupun POSBINDU yang dilaksanakan Puskesmas pada 2 minggu sebelumnya.

Perbedaan Rerata Selisih Kemampuan Self Care dan Kualitas Hidup Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Penderita Diabetes Mellitus di Desa Karang Asem Barat

Tabel 4 Hasil uji independent sample t-test

	Mean	Levene's Test for Equality of Variances	F	Sig	t-test for Equality of Means	t	P value
Kemampuan self care (Equal variances assumed)							
Post test Intervensi	67,27	0,134	0,716	4,756	0,000		
Post test Kontrol	58,59						
Kualitas hidup (Equal variances assumed)							
Post test Intervensi	64,30	3,458	0,070	2,098	0,042		
Post test Kontrol	60,53						

Sumber: Data primer, hasil analisis SPSS

Hasil uji *independen sample t-test* pada kemampuan *self care management* kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada tabel 4 diperoleh nilai t 4,756 dengan p value $0,000 < \alpha$ ($\alpha = 0,05$). Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan *self care management* yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Nilai positif pada t menunjukkan bahwa nilai kemampuan *self care management* pada kelompok intervensi lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Indaryati dimana *self-care* pasien yang diberi bantuan dengan

dukungan dan edukasi melalui DSME (*Diabetes Self Management Education*) lebih tinggi daripada pasien tanpa implementasi DSME (Indaryati, 2018). Menurut Rondhianto dalam Kurniawati, dkk DSME terbukti memiliki efek yang baik dalam meningkatkan kepercayaan diri dan mengubah perilaku perawatan diri pada pasien diabetes melitus (Kurniawati et al., 2021). Kajian Hailu, Moen dan Hjortdarl dalam Qurniawati, dkk juga menemukan peningkatan jangka pendek yang signifikan dalam indikator DSME terkait seperti pengetahuan diabetes dan perilaku perawatan diri (Qurniawati et al., 2020).

Asumsi peneliti, peningkatan *self care* penderita diabetes mellitus pada kelompok intervensi menjadi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, karena selama masa penelitian responden memperoleh edukasi kesehatan dan panduan perawatan diri bagi penderita diabetes mellitus melalui booklet SECARIC Diary. Hasil ini mempertegas bahwa dengan memberikan edukasi kesehatan, dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta perilaku *self care* seseorang. Hal ini dikarenakan dampak setelah edukasi diterima responden terjadi proses adopsi perilaku pada responden terkait materi pembelajaran yang diberikan guna mendukung aktivitas *self care* mereka.

Hasil uji *independen sample t-test* pada kualitas hidup kelompok intervensi dan kelompok kontrol dari tabel 9 diketahui nilai t yang diperoleh adalah 2,098 dengan *p value* $0,042 < \alpha$ ($\alpha = 0,05$). Hal ini berarti terdapat perbedaan kualitas hidup yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Edukasi adalah aspek penting yang dapat diberikan bagi penderita diabetes mellitus untuk dapat mengubah perilaku dan mengendalikan penyakitnya sendiri. Setelah menerima booklet SECARIC *diary*, responden dalam penelitian ini menunjukkan peningkatan kualitas hidup mereka. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dzusturia dimana ada pengaruh kualitas hidup penderita DM tipe 2 antara diberikan *leaflet dengan* pendekatan model DSME (*Diabetes Self Management Education*) (Dzusturia, 2016). Selain itu pada penelitian Fitriasisari diperoleh hasil yang menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kualitas hidup kelompok perlakuan dengan intervensi DSME-S (*Diabetes Self Management Education and Support*) dan kelompok kontrol tanpa DSME-S ($p=0,001$) (Endah Fitriasisari, 2022).

Petugas kesehatan masyarakat berperan sebagai edukator bagi penderita diabetes mellitus untuk membantu mereka dalam meningkatkan pengetahuannya melalui *self-care education*, yang dalam hal ini peneliti memberikan edukasi dalam bentuk booklet SECARIC *diary*. Responden dalam penelitian ini menunjukkan peningkatan kemampuan

perawatan diri dan kualitas hidup mereka secara keseluruhan setelah mendapatkan booklet SECARIC *diary*. Komponen booklet SECARIC Diary yang diberikan kepada pasien berisikan pengetahuan dasar tentang diabetes mellitus, pengaturan nutrisi/diet, olah raga atau latihan fisik, perawatan kaki, penanganan hipoglikemia dan monitoring kadar gula darah yang kemudian ditambahkan lembar menulis ekspresif yang mana sebagai koping tingkat stress dan kecemasan yang menjadi domain psikologis dalam pengukuran kualitas hidup. Komponen didalamnya berkaitan dengan pedoman perawatan diri karena apabila kemampuan *self care* baik akan diiringi dengan kualitas hidup yang baik pula. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu, dkk dalam Yuliyanti yang menjelaskan bahwa edukasi *self care* dapat meningkatkan perawatan diri pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang mana akan berdampak langsung pada kualitas hidupnya (Yuliyanti, 2017). Hasil serupa juga dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Sidani & Fan dalam Kurniawati, dkk dimana pasien diabetes mellitus yang menerima DSME (*Diabetes Self Management Education*) dapat mengalami perbaikan kontrol metabolik, perbaikan kualitas hidup, dan mengurangi komplikasi (Kurniawati et al., 2021). Dimana pada penelitian ini, hasil post test pada variabel *self care* dan kualitas hidup mengalami peningkatan yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa SECARIC Diary efektif dalam meningkatkan kemampuan *self care management* dan kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 di Desa Karang Asem Barat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Secaric Diary (Self Care for Diabetic Diary) cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan *self care management* penderita diabetes mellitus tipe 2 di Desa Karang Asem Barat karena terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan *self care management* kelompok kontrol dengan kelompok intervensi yang menerima perlakuan berupa *booklet SECARIC diary* dengan *p value* 0,000 dan nilai *t* hitung 4,756. *Secaric Diary (Self Care for Diabetic Diary)* efektif dalam meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 di Desa Karang Asem Barat karena terdapat perbedaan yang signifikan kualitas hidup kelompok kontrol dengan kelompok intervensi yang menerima perlakuan berupa *booklet SECARIC diary* dengan *p value* 0,042 dan nilai *t* hitung 2,098.

Peneliti tidak melakukan pengontrolan bias terkait variabel lain yang dapat memengaruhi hasil analisis seperti program atau penyuluhan lain yang dilakukan Puskesmas ataupun Posbindu terkait diabetes mellitus serta suasana hati responden saat pengisian kuisioner. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperpanjang lama intervensi booklet yang diberikan, agar dapat mengevaluasi perubahan perilaku yang konsisten.

DAFTAR REFERENSI

- Aini, N. (2019). Self Care Management Penderita Diabetes Mellitus Tipe-II Di Masa Pandemi Covid-19 Di Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu Palembang (Vol. 1, Issue 1).
- Anggraeni, A. F. N., Rondhianto, R., & Juliningrum, P. P. (2018). Pengaruh Diabetes Self-Management Education and Support (DSME/S) Terhadap Kualitas Hidup pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Pustaka Kesehatan*, 6(3), 453. <https://doi.org/10.19184/pk.v6i3.11688>
- Asnaniar, W. O. S., & Safruddin. (2019). Hubungan Self Care Management Diabetes dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Antang Kota Makassar. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 10(4), 295–298.
- Dinkes Jawa Barat. (2020). Profil Kesehatan Jawa Barat Tahun 2020. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 103–111.
- Dinkes Kab. Bogor. (2019). Buku Profil Informasi Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor Tahun 2018. In Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor.
- Dzusturia, D. N. (2016). Pengaruh Diabetes Self-Management Education and Support (DSME/S) Terhadap Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember. In Universitas Jember.
- Endah Fitriasari. (2022). Pengaruh Diabetes Self Management Education and Support (DSME-S) Terhadap Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe II pada Masa Pandemi Covid-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Piru La Rakhmat Wabula. 13(7), 200–206.
- Endra Cita, E., Antari, I., Keperawatan, P. S., & Tinggi Ilmu Kesehatan Madani Yogyakarta, S. (2019). Self Care In Patients of Diabetes Mellitus Type II. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 10(2), 85–91.
- Faiqoh, E. (2021). Efektivitas penggunaan media booklet dibandingkan dengan leaflet dalam meningkatkan pengetahuan variasi menu MP-ASI pada ibu balita. 1–235.
- Faizizah, N. (2022). Hubungan Aktivitas Self Care Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Nusukan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Faswita, W., Herawati, L., & Elfira, E. (2022). Edukasi Kesehatan Tentang Self Care Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Tanah Tinggi Binjai. *Reswara : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 566-572. <https://doi.org/https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1921> ginjal
- Funan, F., Mukin, F. A., & Donatus K Sadipun. (2021). Pengaruh Pendekatan Model Diabetes Self Management Education terhadap Kualitas Hidup Penderita DM Tipe 2 Di Era Pandemi COVID-19 Di Puskesmas Waipare Kecamatan Kangae. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 19-30. <http://jkkmfikesunipa.nusanipa.ac.id/index.php/hlj-Unipa/article/view/85/77>
- Hardianti Arifin, Afrida, E. (2020). Hubungan Self Care dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Cimahi Tengah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(4), 406-411. <http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/397>
- Hardianto, D. (2020). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 7(2), 304-317. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v7i2.4209>
- Hastuti, Januarista, A., & Suriawanto, N. (2019). Hubungan Self Care dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus di Ruang Garuda RSUD Anutapura Palu. *Journal of Midwifery and Nursing*, 1(3), 24-31. <https://iocscience.org/ejournal/index.php/JMN/article/view/256>
- Indaryati, S. (2018). Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) terhadap Self Care Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Kesehatan Saelmakers Perdana*, ISSN 2615-6563 (Online), 1(1), 44-52.
- International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas 10th edition. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 102, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Kurniawati, T., Huriah, T., & Primanda, Y. (2021). Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) terhadap Self Management pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2), 588-594. <https://doi.org/10.48144/jiks.v12i2.174>
- Leny, N. R. (2020). Hubungan Diabetes Self Management Education Dengan Status Gizi Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rt 001-004 Desa Mlideg Kedungadem Bojonegoro. <http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>
- Luthfa, I., & Fadhilah, N. (2019). Self Management Menentukan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 4(2), 397-405. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i2.4026>
- Malini, H., Zhahara, S., Lenggogeni, D. P., & Putri, Z. M. (2022). Self-Care and Quality of Life People With Type 2 Diabetes During the Covid-19: Cross-Sectional Study. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 21(1), 785-790. <https://doi.org/10.1007/s40200-022-01055-7>

- Megawati, F., & Suwantara, I. P. T. (2019). Penilaian 4 Dimensi Pada Kualitas Hidup Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe II (E 14.9) Di Rumah Sakit Umum Ari Canti Periode 2018. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(2), 88–96. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v5i2.435>
- Noviyanti, L. W., Suryanto, & Rahman, R. T. (2021). Peningkatan Perilaku Perawatan Diri Pasien melalui Diabetes Self Management Education and Support. *Media Karya Kesehatan*, 4(1), 67–77. <https://journal.unpad.ac.id/mkk/article/view/30747>
- Nurkamilah, N., Rondhianto, R., & Widayati, N. (2018). Pengaruh Diabetes Self Management Education and Support (DSME/S) terhadap Diabetes Distress pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember (The Effect of Diabetes Self Management Education and Support [DSME/S] on Diabetes Distress in Patie. *Pustaka Kesehatan*, 6(1), 133. <https://doi.org/10.19184/pk.v6i1.6868>
- Puspitasari, M. (2019). Pengaruh Terapi Menulis Ekspresif terhadap Penurunan Kecemasan Pada Remaja dengan Diabetes Melitus Tipe 1 di Ikadar Malang.
- Qurniawati, D., Fatikasari, A., Tafonao, J., & Anggeria, E. (2020). Pengaruh Diabetes Self-Management Education (DSME) Terhadap Perawatan Diri Pasien Luka Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 8(1), 10–21.
- Safitri, D. E. (2021). Hubungan Self Care Dengan Kualitas Hidup Klien Diabetes Mellitu Tipe 2 (Literature Review). *Universitas Dr.Soebandi Jember*, 2, 1–127.
- Salsabila, F., Ismonah, & Yono, N. H. (2021). Pengaruh Edukasi Audiovisual Terhadap Self Care Management Penyandang Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pabelan Kabupaten Semarang. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 4, 1262–1271. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/viewFile/898/905>
- Sari, N., Fitri, E. Y., & Wahyuni, D. (2021). Pengaruh Diabetes Self Management Education Melalui Media Buku Pintar Terhadap Komitmen Perawatan Diri Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Seminar Nasional Keperawatan “Strategi Optimalisasi Status Kesehatan Mental Masyarakat Dengan Perawatan Paliatif Di Era Pandemi Covid-19” Tahun 2021 Pemberian*.
- Sari, V. R. (2019). Pengembangan Booklet Sebagai Media Dalam Membantu Pengaturan Diet Bagi Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 [Politeknik Negeri Jember]. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Sudirman, A. A. (2017). Diabetes Mellitus, Diabetes Self Management Education (DSME), and Self Care Diabetik. *Proceeding The 1ST Gorontalo Internasional Nursing Conference 2017 Universitas Negeri Gorontalo*.
- Trisnadewi, N. W., Januraga, P. P., Pinatih, N. I., & Duarsa, D. P. (2022). *Pedoman Manajemen Diabetes Untuk Pasien dan Keluarga*. Baswara Press.
- Yuliyanti, K. (2017). Pengaruh Diabetes Self Management Education Terhadap Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 Di Rawat Jalan Puskesmas Yogyakarta. 1–12. <http://elibrary.almaata.ac.id/1831/2/Naskah Publikasi.pdf>