



DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION DALAM MENCEGAH RISIKO DIABETIC FOOT ULCER: A SYSTEMATIC REVIEW

Sitti Nurhadijah*, Kadek Ayu Erika, Saldy Yusuf, Dirga Dijaya Mulyadi

Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Universitas Hasanuddin Makassar, Tamalanrea, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90245, Indonesia

*sittinurhadijah5@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu jenis penyakit kronis dengan prevalensi cukup tinggi dan komplikasi yang bervariasi, salah satunya adalah *diabetic foot ulcer*. DFU harus ditangani dan diobati secara cepat dan tepat. Untuk mencegah risiko DFU dengan pemberian *Diabetic Self Management Education* sebagai tindakan edukasi. Penelitian ini merupakan *systematic review* menggunakan pedoman ceklist *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA). Pencarian artikel melalui *PuBmed*, *ProQuest*, *Ebsco*, dan *Google Scholar* dengan kriteria studi; pasien DM usia >18 tahun; semua intervensi DSME; semua studi yang membahas risiko DFU *outcome*; semua jenis studi eksperimen termasuk *Randomized Controlled Trial* (RCT) dan *quasi-experiment*; studi dari semua negara yang berbahasa Inggris dan Indonesia; dan dipublikasikan sejak tahun 2016-2021. Kualitas studi dinilai menggunakan CASP dan *JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi Experiment*. Semua studi secara jelas membahas penyebab dan efek setiap variabel dalam penelitian; semua studi menunjukkan bahwa peserta yang dimasukkan dalam penelitian bersifat homogen atau tidak ada perbedaan antara responden pada setiap kelompok. Hasil review kami secara keseluruhan mendukung bukti pemberian DSME dalam mencegah terjadinya risiko DFU.

Kata kunci: diabetes self management education; diabetic foot ulcer; diabetes miletus

PREVENTION OF DIABETIC FOOT ULCER BY DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a type of chronic disease with a fairly high prevalence and varied complications, one of which is diabetic foot ulcer. DFU must be treated and treated quickly and appropriately. To prevent DFU risk by providing Diabetic Self Management Education as an educational measure. This study is a systematic review using the preferred reporting items for systematic review and meta-analyses (PRISMA) checklist. Article search via PuBmed, ProQuest, Ebsco, and Google Scholar with kirteria studies; DM patients aged >18 years; all DSME interventions; all studsi that discuss the risks of DFU outcomes; all types of experiment studies including Randomized Controlled Trial (RCT) and quasi-experiment; studies from all English-speaking countries and Indonesians; and published from 2016-2021. The quality of the study was assessed using CASP and JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi Experiment. All studies clearly address the causes and effects of each variable in the study; all studies showed that the participants included in the study were homogeneous or there was no difference between respondents in each group. The results of our review as a whole support the evidence of DSME provision in preventing DFU risks.

Keywords: diabetes self management education; diabetic foot ulcer; diabetes melitus

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu jenis penyakit kronis dengan prevalensi cukup tinggi dan komplikasi yang bervariasi, salah satunya adalah *diabetic foot ulcer* (DFU). DFU adalah komplikasi utama dari DM sebagai akibat dari multifaktor termasuk neuropati diabetik, gangguan pembuluh darah perifer, iskemia, infeksi, dan trauma lokal (Mokhtari et al., 2021). DFU adalah salah satu komplikasi DM yang paling umum dan sering berkembang menjadi efek parah yang dapat menyebabkan amputasi (Lonardi et al., 2019). DFU menjadi masalah kesehatan akibat infeksi, amputasi, rawat inap dan kematian (Lavery et al., 2016). Bukan hanya itu DFU juga menjadi penyebab mortalitas di dunia, kompleks dan mahal (Reardon et al., 2020). Dengan demikian DFU harus ditangani dan diobati secara cepat dan tepat.

Dilaporkan prevalensi DFU itu sendiri cukup tinggi di berbagai negara. Secara global prevalensi DFU mencapai 6.3% (Zhang et al., 2017). Di Ethiopia jumlah prevalensi DFU sebanyak 13.6% (Mariam et al., 2017). Di Indonesia sendiri jumlah prevalensi sebanyak 15% (Hasanuddin & Roesmono, 2021). Faktanya angka-angka di atas menunjukkan jumlah prevalensi di Indonesia lebih tinggi dibandingkan prevalensi secara global yang membuat hal demikian menjadikan upaya pencegahan yang penting dilakukan.

Salah satu upaya yang berpotensi untuk mencegah risiko DFU yaitu implementasi *Diabetic Self Management Education* (DSME). DSME penting digunakan untuk mengurangi komplikasi pada pasien DM (Funnell et al., 2012). Pada penelitian yang dilakukan oleh Pai et al., (2021) mengungkapkan DSME yang rutin efektif dalam menurunkan HbA1c dan meningkatkan kemampuan manajemen diri. Kontrol glikemik yang baik akan memperbaiki kualitas hidup pasien dan mencegah komplikasi pada pasien DM (Emmy Amalia et al., 2019). Oleh karena itu untuk mencegah terjadinya DFU, maka perlu dilakukan tindakan edukasi yaitu dengan menggunakan DSME.

Salah satu keterbatasan intervensi DSME dalam mencegah risiko DFU yaitu pengetahuan. Pengetahuan pasien terbukti menjadi target yang berguna untuk strategi pencegahan DFU (van Netten et al., 2020). Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi biasanya akan memiliki pengetahuan tentang kesehatan yang baik sehingga kesadaran untuk menjaga kesehatan juga tinggi (Yuni et al., 2020). Pengetahuan yang baik membantu proses penyembuhan luka dan mencegah terjadi luka dibagian tubuh yang lain serta mencegah komplikasi yang dapat membahayakan pasien (Pondaag & Kotamobagu, 2018). Oleh karena itu edukasi pada pasien DM, perlu dikaji pengetahuan pasien tentang penyakit DM dan risiko terjadinya DFU.

DSME mempengaruhi pasien DM untuk mencapai kesehatannya dalam mencegah risiko DFU. DSME dapat membantu pengelolaan diabetes untuk mencegah komplikasi DM yang lain dan juga dapat membantu proses perawatan ketika melakukan perawatan luka (Pondaag & Kotamobagu, 2018). DSME sebagai proses berjalan untuk memfasilitasi pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang dibutuhkan untuk perawatan DM serta meningkatkan proses *decision-making* yang dimiliki oleh penderita DM (Powers et al., 2017). Sehingga, *systematic review* ini bertujuan untuk menganalisis DSME dalam mencegah risiko DFU.

METODE

Penelitian ini merupakan *systematic review* menggunakan pedoman ceklist *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA), sebagai panduan penyusunan terdiri dari empat fase diagram alir dan 27 item daftar periksa (Moher et al., 2009).

Kriteria Artikel

Penyusunan pertanyaan untuk artikel menggunakan PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcomes*)

P : Pasien Diabetes Melitus

I : *Diabetic Self Management Education OR DSME*

C : *Standar Care OR Intervention OR Control OR Placebo*

O : *Diabetic Foot Ulcer OR Foot Ulcer OR Diabetic Foot AND Preventive OR Prevention*

Kriteria inklusi yang ditetapkan dalam tinjauan ini adalah: (1) Pasien DM usia >18 tahun; (2) Semua intervensi DSME; (3) Semua studi yang membahas risiko DFU *outcome*; (4) semua jenis studi eksperimen termasuk *Randomized Controlled Trial (RCT)* dan *quasi-experiment*; (5) Studi dari semua negara yang berbahasa Inggris dan Indonesia; dan (6) dipublikasikan sejak tahun 2016-2021. Adapun pertanyaan penelitian dalam artikel ini adalah bagaimana DSME dalam mencegah risiko *diabetic foot ulcer* pada pasien diabetes melitus?

Pencarian Artikel

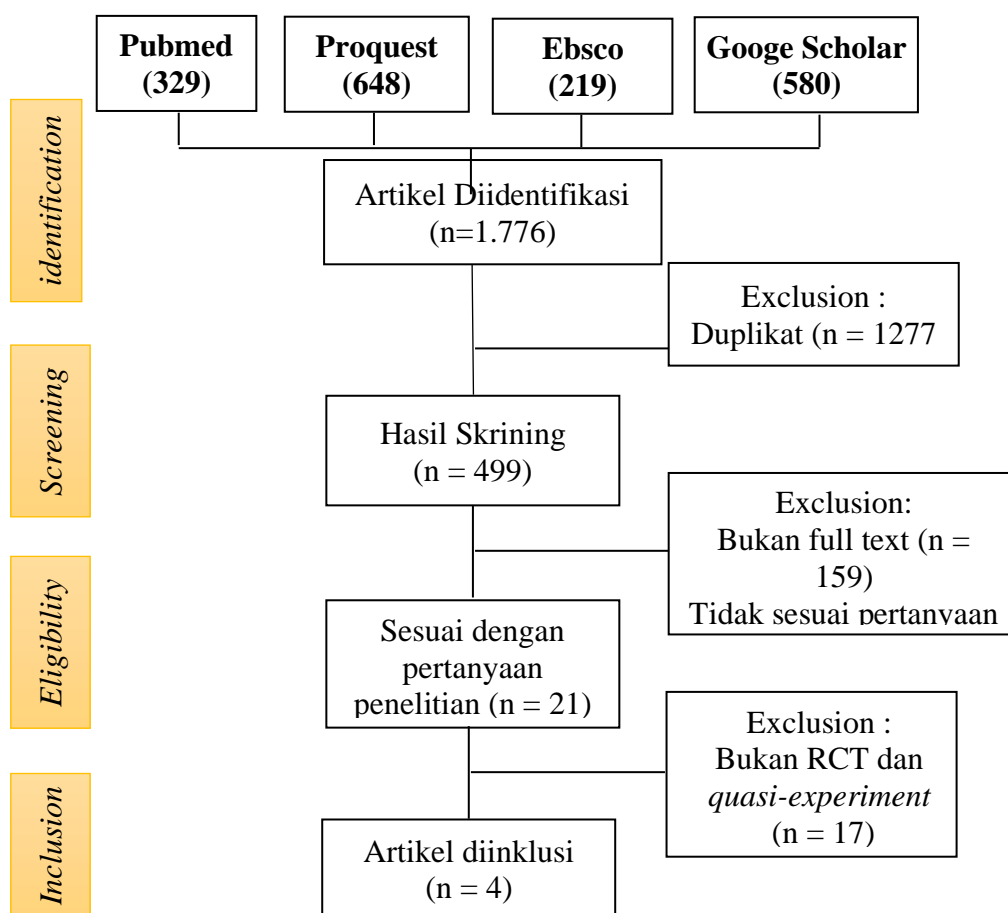
Dalam Pencarian literature menggunakan 4 Database elektroknik seperti *Pubmed, Proquest, Ebsco* dan *Google Scholar*. Kata kunci berdasarkan database Mesh Term (tabel. 1).

Tabel 1.
Pencarian Artikel Berdasarkan Kata Kunci pada Database

No	Database	Keyword	Artikel Diperoleh	Tgl Akses
1.	<i>Pubmed</i>	<i>Search: “((Diabetic Self Management Education) OR (DSME)) AND (Preventive) OR (Avoid)) OR (Stop)) AND (Diabetic Foot Ulcer)) OR (DFU)) OR (Leg Ulcer)) OR (diabetic foot)”</i>	329	10 Des 2021
2.	<i>ProQuest</i>	<i>Diabetic Self Management Education Prevent Diabetic Foot Ulcer</i>	648	10 Des 2021
3.	<i>Ebsco</i>	<i>Diabetic Self Management Education Prevent Diabetic Foot Ulcer</i>	219	03 Des 2021
4.	<i>Google Schooar</i>	<i>Diabetic Self Management Education Prevent Diabetic Foot Ulcer</i>	580	03 Des 2021

Studi Seleksi

Dalam artikel ini didapatkan 1.776 artikel dari 4 database. Artikel yang didapat di skrining judul dan abstrak oleh tiga orang, dengan menginklusi artikel terpublikasi 5 tahun terakhir, sesuai dengan pertanyaan penelitian, dan mengeksklusi artikel double publikasi. Dari hasil ini, dieksklusi 1. 277 karena double publikasi, dieksklusi 159 karena bukan full text, dan dieksklusi 319 karena tidak sesuai dengan pertanyaan penelitian. Dari 21 artikel, 17 artikel di eksklusi karena bukan hasil penelitian RCT dan *quasi-experiment*. Artikel yang di inklusi yaitu 4 penelitian intervensi (Gambar.1)



Gambar 1. Diagram Alur Seleksi Dan Eksklusi Artikel

Penilaian Kualitas artikel

Penilaian kualitas studi yang dijadikan sebagai bahan utama dalam penyusunan *systematic review* ini, dilakukan untuk menghasilkan studi yang andal (Buccheri & Sharifi, 2017). Dalam tinjauan ini penilaian kualitas artikel menggunakan instrumen *Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies* (The Joanna Briggs Institute, 2017).

Data Ekstraksi

Data yang diekstraksi dari masing-masing studi yang disertakan dalam tinjauan ini termasuk: penulis, tahun, sumber jurnal, negara tempat penelitian, tujuan, desain studi, populasi, jenis intervensi, instrument, lama intervensi dan hasil studi.

HASIL

Karakteristik Peserta

Tabel 2.
Karakteristik Peserta

No	Penulis, Tahun & Negara	Jumlah Sampel	Jenis Kelamin	Usia Rata-Rata (Tahun)	Lama Menderita DM (Tahun)
1.	(Nazwar Hamdani Rahil, 2018) Indonesia	T = 32 I = 16 C = 16	I : L=10, P=6 C : L=9, P=7 (p=0.479)	I : Dewasa = 6 Usia lanjut = 10 C : Dewasa = 9 Usia lanjut = 7	I : 1-5 = 10 >5 = 6 C : 1-5 = 9 >5 = 7 (p=1.000)

No	Penulis, Tahun & Negara	Jumlah Sampel	Jenis Kelamin	Usia Rata-Rata (Tahun)	Lama Menderita DM (Tahun)
(p=0.479)					
2.	(Nguyen et al., 2019) Australia	T = 119 I = 59 C = 60	= I : L=10, P=49 C : L=23, P=37 (p=0.28)	I = 62.51 C = 61.93 (p=0.74)	I : 5-13 C : 7-15 (p=0.31)
3.	(Jannah & Uprianingsih, 2020) Indonesia	T = 100 I = 50 C = 50	= I : L=14, P=36 C : L=11, P=38	35-59: C=27 60-79: C=23	(I=28; I : <1 = 5 1-5 = 41 (I=22; >5 = 4 C : <1 = 10 1-5 = 37 >5 = 3
4.	(Triana Dewi, 2021) Indonesia	T = 30	Tidak dijelaskan dalam artikel	26-65	<10 = 25 >10 = 5

T: Total; I: Intervensi; C: Control; L: Laki-laki; P: Perempuan; DM: Diabetes Melitus

Tabel 2 menunjukkan bahwa tiga studi yang direview dilakukan di Indonesia (Nazwar Hamdani Rahil, 2018; Jannah & Uprianingsih, 2020; Triana Dewi, 2021) dan satu studi dilakukan di Australia (Nguyen et al., 2019). Secara keseluruhan peserta dari empat studi yang direview adalah 281 responden. Peserta paling banyak adalah 119 responden pada studi yang dilakukan oleh (Nguyen et al., 2019) dan paling sedikit 30 responden (Triana Dewi, 2021). Tiga studi menggunakan dua kelompok sampel dengan jumlah keseluruhan untuk kelompok intervensi 125 responden dengan jenis kelamin paling banyak adalah perempuan yaitu 91 orang, sedangkan jumlah sampel keseluruhan pada kelompok kontrol adalah 126 responden dengan jenis kelamin terbanyak yakni perempuan sebanyak 82 orang (Nazwar Hamdani Rahil, 2018; Nguyen et al., 2019; Jannah & Uprianingsih, 2020). Semua peserta pada studi yang direview adalah penderitanya DM yang berusia dewasa >26 tahun. Dua studi melaporkan bahwa DM yang dialami responden paling lama 1-5 tahun baik pada kelompok intervensi maupun kontrol (Nazwar Hamdani Rahil, 2018; Jannah & Uprianingsih, 2020); 5-13 tahun pada kelompok intervensi dan 7-15 tahun pada kelompok kontrol (Nguyen et al., 2019); dan <10 tahun (Triana Dewi, 2021).

Hasil Penilaian Kualitas artikel

Empat studi yang dirivew dalam tinjauan ini menggunakan desain *Quasi Eskperiment* yang dinilai dengan *Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies*.

Tabel 3.
Hasil Penilaian Kualitas artikel

No	Questions	Author & Year			
		(Nazwar Hamdani Rahil, 2018)	(Nguyen et al., 2019)	(Jannah & Uprianingsih, 2020)	(Triana Dewi, 2021)
1.	Is it clear in the study what is the 'cause' and what is the 'effect' (i.e. there is no confusion about which variabel comes first)?	Yes	Yes	Yes	Yes
2.	Were the participants included in any comparisons similar?	Yes	Yes	Yes	Yes
3.	Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?	Yes	Yes	Yes	No comparison gorup
4.	Was there a control group?	Yes	Yes	Yes	No
5.	Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure?	Yes	Yes	No	Yes
6.	Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?	Yes	Yes	Yes	Yes
7.	Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?	Yes	Yes	Yes	Yes
8.	Were outcomes measured in a reliable way?	Yes	Yes	Yes	Yes
9.	Was appropriate statistical analysis used?	Yes	Yes	Yes	Yes

Pada tinjauan ini semua studi yang direview menggunakan menggunakan desain *Quasi Experiment* (Nazwar Hamdani Rahil, 2018; Nguyen et al., 2019; Jannah & Uprianingsih, 2020; Triana Dewi, 2021). Semua studi secara jelas membahas penyebab dan efek setiap variabel dalam penelitian; semua studi menunjukkan bahwa peserta yang dimasukkan dalam penelitian bersifat homogen atau tidak ada perbedaan antara responden pada setiap kelompok. Tiga studi menggunakan kelompok kontrol sebagai pembanding dan peserta pada kedua kelompok menerima perlakuan atau pengobatan yang sama diluar dari program intervensi DSME (Nazwar Hamdani Rahil, 2018; Nguyen et al., 2019; Jannah & Uprianingsih, 2020). Tiga studi melakukan pengukuran hasil sebelum dan sesudah intervensi diberikan (Nazwar Hamdani Rahil, 2018; Nguyen et al., 2019; Triana Dewi, 2021), sementara satu studi tidak menyajikan hasil pretest (Jannah & Uprianingsih, 2020). Semua studi melakukan tindak lanjut hingga penelitian selesai dilakukan; pengukuran hasil pada kedua kelompok dilakukan dengan cara yang sama; dan semua studi telah menggunakan analisis statistik yang tepat.

Efek *Diabetic Self Management Education* dalam Mencegah Risiko *Diabetic Foot Ulcer*

Tabel 4.

N _C	Penulis & Tahun	Ukuran Hasil	Efek <i>Diabetic Self Management Education</i> dalam Mencegah Risiko <i>Diabetic Foot Ulcer</i>						
			Sebelum (M)	Sesudah (M)	Median difference	(Min-Max)	Perubahan (M)	95% CI	P-value
1.	(Nazwar Hamdani Rahil, 2018)	Kejadian kaki diabetik non ulkus	21.31	11.69	-	-	-9.62	-	0.003
2.	(Nguyen et al., 2019)	Perilaku perawatan diri kaki	-0.02	0.13	-	-	0.11	0.07 to 0.19	<0.001
		Perilaku yang berpotensi merusak kaki	-0.02	-0.06	-	-	-0.8	-0.09 to 0.03	<0.001
		Kulit kering, kulit pecah-pecah, jagung/kalulus	2.260	0.045	-	-	-2.215	0.014 to 0.141	<0.001
3.	(Jannah & Uprianingsih, 2020)	Kejadian kaki diabetik	-	72.14	65	39-88	-	-	0.001
4.	(Triana Dewi, 2021)	Kejadian kaki diabetik	18	25	-	23-32	-7	-	0.016

Tabel 4 menunjukkan bahwa semua studi menunjukkan nilai yang signifikan dalam pencegahan risiko DFU setelah diberikan intervensi DSME. Satu studi menunjukkan penurunan risiko kejadian kaki diabetik setelah intervensi DSME (dari 21.31 menjadi 11.69; -9.62; $p=0.003$) (Nazwar Hamdani Rahil, 2018). Satu studi menunjukkan penurunan signifikan pada risiko kejadian DFU setelah intervensi ($p=0.001$) (Jannah & Uprianingsih, 2020) demikian dengan satu studi yang menunjukkan penurunan risiko DFU dimana, sebelum intervensi hanya 18 responden yang menunjukkan risiko tidak menderita DFU, namun setelah intervensi risiko tidak terjadinya DFU diamati pada 25 orang responden ($p=0.016$) (Triana Dewi, 2021).

Berdasarkan hasil review terdapat satu studi diantara tiga studi lainnya yang menunjukkan nilai paling signifikan dalam pencegahan risiko DFU pada pasien DM setelah diberikan intervensi DSME dengan ukuran hasil yaitu peningkatan perilaku perawatan diri (dari -0.02 menjadi 0.13; peningkatan 0.11; 95% CI 0.07 to 0.19; $p<0.001$), penurunan perilaku yang berpotensi merusak kaki (dari -0.02 menjadi -0.06; penurunan -0.8; 95% CI -0.09 to -0.03; $p<0.001$) dan perubahan

pada kulit kering, kulit pecah-pecah dan jagung/kalus (dari 2.260 menjadi 0.045; perubahan - 2.215; 95% CI 0.014 to 0.141; $p < 0.001$) (Nguyen et al., 2019).

Tabel 5.
Analisis Artikel

No	Penulis, Tahun & Negara	Tujuan	Desain	Sampel	Instrum ent	Jenis Intervensi		Durasi Penelitian	Hasil
						Intervensi	Kontrol		
1.	(Nazwar Hamdani, Rahil, 2018) Indonesia	Untuk mengetahui keefektifan DSME terhadap kejadian kaki diabetik non ulkus di puskesmas Ngaglik I Sleman Yogyakarta.	<i>Quasi Experiment (non equivalent control group design)</i>	32 pasien DM (I = 16, C = 16)	Kuesioner <i>Diabetes Self care activities Foot Care</i>	DSME	Perawatan Standar	4 minggu	Hasil analisis beda mean kejadian kaki diabetic non ulkus pre tes dan post test pada kelompok intervensi dengan p value 0,009, sedangkan pada kelompok kontrol p value 0,069. Hasil analisis beda mean kejadian kaki diabetic non ulkus sesudah DSME pada kelompok intervensi dan control dengan P value 0.003
2.	(Nguyen et al., 2019) Australia	Untuk mengevaluasi efektivitas program intervensi pendidikan perawatan kaki berbasis teori (3STEPFNU) untuk orang dengan diabetes tipe 2 yang berisiko rendah mengembankan ulkus kaki.	<i>Quasi Experiment (pre-test/post-test design)</i>	119 pasien DM (I = 59, C = 60)	Kuesioner <i>Foot Self-Care Behavior (FSCB)</i> terdiri dari 17 item; <i>Diabetes Self-Care Activities (SDSCA)</i> ; <i>Scale; dan Foot Care Confidence Scale (FCCS)</i>	Perawatan standar + pendidikan perawatan kaki berbasis teori (3STEPFNU)	Perawatan standar + brosur perawatan kaki	6 bulan	Kelompok intervensi memiliki hasil yang meningkat secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol selama 6 bulan dalam aspek berikut: peningkatan perilaku perawatan kaki preventif ($p = 0,001$); dan penurunan prevalensi faktor risiko kaki untuk ulserasi (yaitu kulit kering, jagung/kalus) (OR: 0,04, 95% CI 0,01 – 0,13, $p < 0,001$).
3.	(Jannah & Upriani, 2020) Indonesia	Untuk mengetahui pengaruh dari optimalisasi <i>Diabetes Self Management Education (DSME)</i>	<i>Quasi Experiment (non equivalent control group design)</i>	100 pasien DM (I = 50, C = 50)	Kuis on dan Lembar observasi	DSME	Perawatan Standar	-	Hasil dalam penelitian menunjukkannilai $p=0.000$ artinya bahwa diabetes self management education dengan dukungan keluarga dapat mencegah terjadinya ulkus kaki diabetik.

		dengan dukungan keluarga terhadap pencegahan ulkus kaki diabetik pada penderita diabetes mellitus.							
4.	(Triana Dewi, 2021) Indonesia	Untuk mengetahui pengaruh <i>Quasi Experiment</i> <i>Diabetes Self-Management Education</i> terhadap sikap dalam mencegah terjadinya ulkus kaki diabetik.	30 pasien DM	Kuesioner	DSME	-	1 bulan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh DSME terhadap peningkatan sikap dalam pencegahan ulkus kaki diabetik (p value = 0,016).	

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil review pada empat artikel menunjukkan bahwa semua studi melaporkan efek intervensi DSME secara dalam mencegah risiko terjadinya DFU pada pasien DM. Meskipun demikian, dari empat studi terdapat satu yang menunjukkan efek paling signifikan dengan memberikan intervensi DSME atau pendidikan perawatan kaki berbasis teori (3STEPFUN) terdiri dari pendidikan intensif kelompok kecil dan sesi keterampilan langsung dengan durasi 60-75 menit setiap minggu; memberikan kit dan dokumen perawatan kaki pada pasien dan tindak lanjut via telepon; dan (3) tiga panggilan telepon lanjutan booster reguler selama 6 bulan (pada minggu 2, 10 dan 20) (Nguyen et al., 2019). Hasil review ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa Intervensi yang diberikan yakni *Diabetes Self Management Education* (DSME) secara statistik memiliki pengaruh signifikan terhadap risiko DFU (Pondaag & Kotamobagu, 2018). Strategi yang penting dalam mencegah DFU adalah edukasi (Nather et al., 2018). Edukasi efektif digunakan pada pasien DM dalam mencegah DFU.

Pemberian DSME meningkatkan perilaku manajemen diri pasien DM, sehingga DFU dapat dicegah. Pada penelitian lain juga dilaporkan bahwa DSME efektif menurunkan kejadian kaki diabetik non ulkus di Puskesmas Ngaglik I Sleman Yogyakarta (Nazwar Hamdani Rahil, 2018). Demikian dengan studi yang melaporkan bahwa strategi edukasi manajemen diri berhasil dalam mencegah komplikasi luka kaki diabetik (Stevens et al., 2017). Penelitian lain didapatkan bahwa DSME efektif untuk meningkatkan manajemen penyakit dan pencegahan komplikasi DM (McLendon et al., 2019).

Pada penelitian sebelumnya menemukan bahwa mayoritas lansia dengan diabetes tidak melakukan perawatan kaki sendiri karena masalah yang terkait dengan penuaan atau karena mereka memiliki gangguan neurokognitif (American Association of Diabetes, 2021). Namun, telah dijelaskan DSME yang diadaptasi lebih efektif daripada perawatan standar dalam

meningkatkan perawatan diri, kualitas hidup dan penurunan derajat DFU (Damhudi et al., 2021). Sementara secara teori, pendidikan kesehatan dapat mengubah perilaku perawatan kaki dan kondisi kaki, dimana perawat akan berperan sebagai bagian dari tim pendidikan di rumah sakit, perawat dapat memberikan edukasi ke pasien tentang cara memeriksa kaki dengan cara sederhana sehingga pasien merasa mudah untuk menerapkan apa yang mereka ketahui sebelumnya. Pasien dengan diabetes bertanggung jawab atas perawatan diri mereka, termasuk perawatan kaki (Frisca, 2021). Oleh karena itu hasil review kami secara keseluruhan mendukung bukti pemberian DSME dalam mencegah terjadinya risiko DFU.

Tinjauan ini memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya adalah jenis intervensi DSME yang berbeda pada tiap studi, semua studi yang dimasukkan dalam review menggunakan metode *quasi experiment* dengan pemilihan sampel non acak sehingga memungkinkan adanya bias pada hasil penelitian, terdapat satu studi yang tidak menggunakan pembandingan sehingga keefektifan intervensi tidak dapat dibandingkan dengan kelompok sampel lainnya, studi yang direview masih sangat kurang sehingga membatasi pengamatan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil review dari 4 artikel disimpulkan bahwa DSME memiliki efek yang signifikan dalam mencegah terjadinya risiko terjadinya DFU. Edukasi yang diberikan melalui DSME dapat memfasilitasi pengetahuan, keterampilan dan kemampuan pasien DM dalam melakukan perawatan mandiri. Pendidikan perawatan kaki berbasis teori (3STEPFUN) terdiri dari pendidikan intensif kelompok kecil dan sesi keterampilan langsung dengan durasi 60-75 menit setiap minggu; memberikan dokumen perawatan kaki pada pasien dan tindak lanjut via telepon; dan tiga panggilan telepon lanjutan reguler selama 6 bulan menunjukkan efek yang baik dalam pencegahan risiko terjadinya DFU.

DAFTAR PUSTAKA

- American Association of Diabetes. (2021). ADA standards of diabetes care 2021. In *Diabetes Care* (Vol. 44, pp. S21–S226).
- Buccheri, R. K., & Sharifi, C. (2017). Critical Appraisal Tools and Reporting Guidelines for Evidence-Based Practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 14(6), 463–472. <https://doi.org/10.1111/wvn.12258>
- Damhudi, D., Kertia, N., & Effendy, C. (2021). The effect of modified diabetes self-management education and support on self-care and quality of life among patients with diabetic foot ulcers in rural area of indonesia. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, 81–87. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6614>
- Emmy Amalia, Suksmi Yitnamurti, & Sony Wibisono. (2019). Hubungan Kepribadian dengan Kontrol Glikemik Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Unram Medical Journal*, 8(1), 7. <https://doi.org/10.29303/jku.v8i1.326>
- Frisca, S. (2021). Effectiveness Diabetes Self-Management Education (DSME) to Foot Care Behaviour and Foot Condition in Diabetes Mellitus Patient. *KnE Life Sciences*, 2021, 1069–1077. <https://doi.org/10.18502/cls.v6i1.8783>
- Funnell, M. M., Brown, T. L., Childs, B. P., Haas, L. B., Hosey, G. M., Jensen, B., Maryniuk, M., Peyrot, M., Piette, J. D., Reader, D., Siminerio, L. M., Weinger, K., & Weiss, M. A. (2012). National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care*, 32(SUPPL. 1). <https://doi.org/10.2337/dc09-S087>

- Hasanuddin, I., & Roesmono, B. (2021). *Upaya Peningkatan Pengetahuan Perawat Dalam Proses Perawatan Luka Diabetes Mellitus*. 01(1), 14–18.
- Jannah, N., & Uprianingsih, A. (2020). Optimalisasi Diabetes Self Management Education (Dsme) Dengan Dukungan Keluarga Terhadap Pencegahan Kaki Diabetes Di Kota Bima. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 15(3), 410–414. <https://doi.org/10.36911/panmed.v15i3.801>
- Lavery, L. A., Davis, K. E., Berriman, S. J., Braun, L., Nichols, A., Kim, P. J., Margolis, D., Peters, E. J., & Attinger, C. (2016). WHS guidelines update: Diabetic foot ulcer treatment guidelines. *Wound Repair and Regeneration : Official Publication of the Wound Healing Society [and] the European Tissue Repair Society*, 24(1), 112–126. <https://doi.org/10.1111/wrr.12391>
- Lonardi, R., Leone, N., Gennai, S., Trevisi Borsari, G., Covic, T., & Silingardi, R. (2019). Autologous micro-fragmented adipose tissue for the treatment of diabetic foot minor amputations: a randomized controlled single-center clinical trial (MiFrAADiF). *Stem Cell Research & Therapy*, 10(1), 223. <https://doi.org/10.1186/s13287-019-1328-4>
- Mariam, T. G., Alemayehu, A., Tesfaye, E., Mequannt, W., Temesgen, K., Yetwale, F., & Limenih, M. A. (2017). Prevalence of Diabetic Foot Ulcer and Associated Factors among Adult Diabetic Patients Who Attend the Diabetic Follow-Up Clinic at the University of Gondar Referral Hospital, North West Ethiopia, 2016: Institutional-Based Cross-Sectional Study. *Journal of Diabetes Research*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/2879249>
- McLendon, S. F., Wood, F. G., & Stanley, N. (2019). Enhancing diabetes care through care coordination, telemedicine, and education: Evaluation of a rural pilot program. *Public Health Nursing (Boston, Mass.)*, 36(3), 310–320. <https://doi.org/10.1111/phn.12601>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Altman, D., Antes, G., Atkins, D., Barbour, V., Barrowman, N., Berlin, J. A., Clark, J., Clarke, M., Cook, D., D'Amico, R., Deeks, J. J., Devereaux, P. J., Dickersin, K., Egger, M., Ernst, E., ... Tugwell, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), 1–6. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Mokhtari, M., Razzaghi, R., & Momen-Heravi, M. (2021). The effects of curcumin intake on wound healing and metabolic status in patients with diabetic foot ulcer: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Phytotherapy Research*, 35(4), 2099–2107. <https://doi.org/10.1002/ptr.6957>
- Nather, A., Cao, S., Chen, J. L. W., & Low, A. Y. (2018). Prevention of diabetic foot complications. *Singapore Medical Journal*, 59(6), 291–294. <https://doi.org/10.11622/smedj.2018069>
- Nazwar Hamdani Rahil, S. D. (2018). Efektivitas Diabetes Self Management Education (Dsme) Terhadap Kejadian Kaki Diabetik Non Ulkus. *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(3), 19–28. <https://doi.org/10.35842/mr.v13i3.186>
- Nguyen, T. P. L., Edwards, H., Do, T. N. D., & Finlayson, K. (2019). Effectiveness of a theory-based foot care education program (3STEPFUN) in improving foot self-care behaviours and foot risk factors for ulceration in people with type 2 diabetes. *Diabetes Research and*

- Clinical Practice*, 152, 29–38. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.05.003>
- Pai, L. W., Chiu, S. C., Liu, H. L., Chen, L. L., & Peng, T. (2021). Effects of a health education technology program on long-term glycemic control and self-management ability of adults with type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 175(100), 108785. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.108785>
- Pondaag, F. A., & Kotamobagu, B. (2018). Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) Terhadap Tingkat Health Literacy Dalam Penanganan Ulkus Kaki Diabetik Di Kota Manado. *Jurnal Keperawatan Respati ...*, 5(3), 479–485. https://www.academia.edu/download/56706193/manuscript_jurnal_revisi.pdf
- Powers, M. A., Bardsley, J., Cypress, M., Duker, P., Funnell, M. M., Fischl, A. H., Maryniuk, M. D., Siminerio, L., & Vivian, E. (2017). and the Academy of Nutrition and Dietetics. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, May, 70–80. <https://doi.org/10.2337/dc15-0730.1>
- Reardon, R., Simring, D., Kim, B., Mortensen, J., Williams, D., & Leslie, A. (2020). *AJGP-05-2020-Focus-Reardon-Diabetic-Foot-Ulcer-WEB*. 49(5), 250–255.
- Stevens, K., Bruneau, J., & Moralejo, D. (2017). Foot self-management for adults with diabetes in western countries: a scoping review protocol. *JBIC Evidence Synthesis*, 15(9). https://journals.lww.com/jbisrir/Fulltext/2017/09000/Foot_self_management_for_adults_with_diabetes_in.7.aspx
- The Joanna Briggs Institute. (2017). Checklist for Quasi-Experimental Studies (Non-Randomized Experimental Studies). *The Joanna Briggs Institute*, 1–7.
- Triana Dewi. (2021). Jurnal Keperawatan & Kebidanan Jurnal Keperawatan & Kebidanan. *Jurnal Keperawatan*, 13(1), 213–226.
- van Netten, J. J., Sacco, I. C. N., Lavery, L. A., Monteiro-Soares, M., Rasmussen, A., Raspovic, A., & Bus, S. A. (2020). Treatment of modifiable risk factors for foot ulceration in persons with diabetes: a systematic review. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 36(S1), 1–19. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3271>
- Yuni, C. M., Diani, N., & Rizany, I. (2020). Pengaruh Diabetes Self Management Education And Support (Dsme/S) Terhadap Peningkatan Pengetahuan Manajemen Mandiri Pasien Dm Tipe 2. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 8(1), 17. <https://doi.org/10.20527/dk.v8i1.6998>
- Zhang, P., Lu, J., Jing, Y., Tang, S., Zhu, D., & Bi, Y. (2017). Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a systematic review and meta-analysis†. *Annals of Medicine*, 49(2), 106–116. <https://doi.org/10.1080/07853890.2016.1231932>.