

Volume 1 Nomor 2 Mei 2019

ISSN 2654-6191



# Carolus Journal of Nursing

Volume	Nomor	Halaman	Bulan	ISSN
01	02	95 - 196	Mei 2019	2654-6191

Diterbitkan oleh:

**Pilar Utama Mandiri**

**CAROLUS JOURNAL OF NURSING  
JURNAL KEPERAWATAN CAROLUS**

**ISSN 2654-6191**

**Vol 1, No. 2, Mei 2019**

---

**EDITORIAL TEAM**

**EDITOR IN CHIEF:**

Ns. Jesika Pasaribu, MKep., Sp.Kep.J (STIK Sint Carolus)

**EDITOR:**

Ns. Lina Dewi Anggraeni, MKep., Sp.KepAn (STIK Sint Carolus)

Ns. Maria Lousiana, M.Biomed (STIK Sint Carolus)

Ns. Elisabeth Isti Daryati, MSN (STIK Sint Carolus)

Kristina Lisum, MSN (STIK Sint Carolus)

Ns. Tuti Asrianti Utami, SE, MKep (STIK Sint Carolus)

Ns. Siska Evi, MNS (Universitas Sari Mutiara)

Ns. Sondang R. Sianturi, MSN (STIK Sint Carolus)

Ns. Stefanus Andang Ides, MKep (STIK Sint Carolus)

**REVIEWER:**

I Gede Putu Darma Suyasa, SKp., MNg., Ph.D (Institut Teknologi dan Kesehatan/ITEKES - Bali)

Dr. Takdir Tahir, M.Kes (Universitas Hasanuddin)

Dr. Novy Helena Catharina Daulima, SKp., MSc (Universitas Indonesia)

Dewi Prabawati, SKp., MAN, DNSc (STIK Sint Carolus)

C. Dwiana, BSN., M.Kep (STIK Sint Carolus)

***Secretary Office***

STIK Sint Carolus

JL. Salemba Raya No. 41

Jakarta Pusat 10440

Email: [redaksi.cjon@stik-sintcarolus.ac.id](mailto:redaksi.cjon@stik-sintcarolus.ac.id) atau [redaksi.cjonstiksc@gmail.com](mailto:redaksi.cjonstiksc@gmail.com)

**CAROLUS JOURNAL OF NURSING  
JURNAL KEPERAWATAN CAROLUS**

ISSN 2654-6191

Vol 1, No. 2, Mei 2019

**DAFTAR ISI (CONTENT)**

		HALAMAN (PAGES)
1	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Perawat Melakukan Pendokumentasian <i>Reassessment</i> Nyeri <i>(Factors That Associated With Nurse's Compliance In Reassessment Of Pain Documentation)</i> <b>Dessy Wulandari, Kristina Lisum</b> .....	95-104
2	Efektifitas <i>Guided Imagery</i> Terhadap Skala Nyeri Pada Anak Usia 6-13 Tahun Saat Pemasangan Infus <i>(The Effectiveness Of Guided Imagery On The Scale Of Pain In Children Aged 6-13 Years During The Infusion)</i> <b>Mega Septy Syayibach, Tuti Asrianti Utami</b> .....	105-113
3	<i>Effectiveness Back Massage For Postpartum Mothers Who Experienced Caesarea Section At Private Hospital In West Jakarta</i> <b>Nuraeni, Regina VT Novita</b> .....	114-124
4	Efektivitas Edukasi Terhadap Perilaku Perawatan Kaki Pasien Diabetes Mellitus <i>(Effectiveness Of Education And Foot Care Behaviour For Diabetes Mellitus Patients)</i> <b>Sanny Frisca, Gerardina Sri Redjeki, Sudibyo Supardi</b> .....	125-137

## EFEKTIVITAS EDUKASI TERHADAP PERILAKU PERAWATAN KAKI PASIEN DIABETES MELLITUS

Sanny Frisca<sup>1</sup>, Gerardina Sri Redjeki<sup>2</sup>, Sudibyo Supardi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dosen Program Studi DIII Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Musi Charitas

<sup>2</sup>Dosen STIK Sint Carolus

<sup>3</sup>Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes)

Email: [sanny@ukmc.ac.id](mailto:sanny@ukmc.ac.id)

### ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa yang dapat menyebabkan masalah kaki, akibat neuropati dan masalah sirkulasi perifer. Edukasi kesehatan dapat mencegah masalah kaki dengan meningkatkan perilaku perawatan kaki. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan edukasi terhadap perilaku perawatan kaki di wilayah puskesmas kecamatan Matraman. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment nonequivalent control group pretest – post test*, terhadap 112 responden (intervensi = 56, kontrol = 56) yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Kelompok intervensi diberikan edukasi dengan metode ceramah dan booklet. Data hasil kuesioner perilaku perawatan kaki (*Diabetes Self Care Activity*) dianalisis dengan uji *pearson chisquare*. Hasil dari penelitian adalah perempuan 74,1 %, usia pralansia 52,7 %, pendidikan lanjut 54,5 %, kadar GDS hiperglikemia 66,1 %, lama menderita DM 1 – 5 tahun 59,8 %, selalu melakukan kunjungan ke posyandu lansia (3x/3 bulan) 42 %, dan tanpa dukungan keluarga 76,8 %. Responden pada kelompok intervensi memiliki peningkatan perilaku perawatan kaki sebesar 94,64 % sementara peningkatan hanya 50 % pada kelompok kontrol. Pemberian edukasi dapat meningkatkan perilaku perawatan kaki secara signifikan ( $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ ). Berdasarkan hal tersebut direkomendasikan penerapan edukasi di posyandu lansia, diadakannya pelatihan terhadap kader dan keluarga. Selain itu pada penelitian selanjutnya disarankan melakukan pemeriksaan kondisi kaki responden.

**Kata kunci:** Diabetes Mellitus; Edukasi; Perilaku Perawatan Kaki

## EFFECTIVENESS OF EDUCATION AND FOOT CARE BEHAVIOUR FOR DIABETES MELLITUS PATIENTS

### ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a disease characterized by elevated levels of glucose which can cause foot problems due to neuropathy and peripheral circulation problems. Health education

can prevent foot problems by improving foot care behaviors. The aim of this research is to determine the effectiveness of education and foot care behavior for diabetes mellitus at Matraman community health centers. This study use a quasi-experimental nonequivalent control group pretest – posttest. There are 112 respondents (intervention = 56, control = 56) chosen by purposive sampling technique. The intervention group received health education and booklets. Data analyzed using Pearson's chi-square test and binary logistic regression. Results of the study revealed that majority of the respondent are female (74.1 %), young elderly (52.7 %), continued education (54.5 %), hyperglycemia of blood glucose (66.1 %), long-suffering DM of 1-5 years (59.8 %), always visit Posyandu (3x/3 month) 42 %, and less family support (76.8 %). Data from questionnaire (diabetes self-care activity) analyze with Pearson chisquare. Foot care behavior in intervention group increase to 94.64 % after education, meanwhile control group has increase of 50 %. Education significantly improve foot care with ( $p = 0.000 < \alpha = 0.05$ ). It is suggested to implement education in Posyandu, train health cadres and family and perform foot examination for further research.

**Keyword:** Diabetes Mellitus; Education; Foot Care Behaviour

---

## PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronik yang ditandai dengan berkurang sampai tidak diproduksi insulin. DM dapat disebabkan oleh faktor genetik, metabolik, mikrobiologi, dan imunologi. Penurunan insulin dapat menyebabkan menurunnya jumlah glukosa yang masuk ke dalam sel, sehingga terjadi peningkatan glukosa dalam darah (hiperglikemia) dengan gejala khas yaitu polidipsi, polifagi, dan poliuri (Black & Hawks, 2009; Ignatavicius & Workman, 2010; Lewis, Dirksen, Heitkemper, Bucher, & Camera, 2011; Hinkle & Cheever, 2014)

Saat ini, DM diderita oleh 382 juta jiwa di dunia (8,3 % jumlah orang dewasa), dengan estimasi sebanyak 175 juta jiwa tidak terdiagnosa sehingga tidak waspada dengan komplikasi yang mungkin muncul. Diperkirakan jumlah tersebut akan meningkat menjadi 592 juta jiwa pada tahun 2025 (Hirst, 2013). Hasil penelitian yang dilakukan di Amerika selama tahun 1990-2010 menyatakan bahwa terjadi peningkatan penderita DM dari 6,5 juta menjadi 20,7 juta atau sekitar 27 % total penduduk (178-226 juta) (Gregg et al. 2014). Indonesia merupakan negara dengan peringkat ketujuh penderita DM di dunia, dengan penderita sebanyak 8,5 juta jiwa pada tahun 2013. Angka tersebut diprediksikan akan meningkat menjadi 14,1 juta jiwa di tahun 2035 (Hirst, 2013). Berdasarkan data dari Riskesdas tahun 2018 prevalensi DM berdasarkan skrining menggunakan pedoman PERKENI 2015 (10,9 %) terjadi peningkatan sebesar 4 % dibandingkan tahun 2013 (6,9 %) (Riskesdas, 2018).

Kondisi hiperglikemia dapat mengakibatkan komplikasi mikrovaskuler (27,2 %) dan makrovaskuler (53,5 %) (Litwak, Goh, Hussein, Malek, Prusty, & Khamseh, 2013). Kedua

komplikasi ini menyebabkan kerusakan retina, kerusakan ginjal, kerusakan sel saraf, dan penyakit arteri perifer yang seringkali berakhir dengan amputasi (5,4 %) (Lewis, Dirksen, Heitkemper, Bucher, & Camera, 2011; deWitt & Kumagai, 2012; Litwak, Goh, Hussein, Malek, Prusty, & Khamseh, 2013). Kerusakan sel saraf akibat hiperglikemia dapat menyebabkan neuropati, yang pada akhirnya menurunkan sensasi proteksi pada kaki sehingga pasien tidak menyadari terjadi perlukaan pada kaki. Selain itu, penyakit arteri perifer dapat menyebabkan ulkus kaki akibat terjadi gangguan sirkulasi ke daerah kaki, kedua hal ini dapat berkomplikasi menjadi infeksi (Hinkle & Cheever, 2014).

Selain akibat secara fisik, penyakit DM memiliki akibat secara ekonomi yaitu dapat meningkatkan beban negara sekitar \$ 548 juta dalam menangani DM. Padahal, 80 % penderita DM berada pada negara dengan pendapatan rendah dan menengah (Hirst, 2013). Biaya perawatan akan meningkat 70-150 % pada klien dengan amputasi, terjadi penurunan kualitas hidup dan kerugian secara ekonomi (Li et al. 2013). Amputasi dapat dicegah jika diberikan manajemen yang baik melalui promosi kesehatan yang dilakukan oleh tim multidisiplin. Selain itu, penderita DM harus memeriksa kaki mereka secara teratur untuk menghindari masalah kaki diabetic (Hirst, 2013; Seid & Tsige, 2015; Reeves, 2011). Edukasi secara efektif dapat mencegah terjadinya 50 % kasus amputasi (Hirst, 2013). Edukasi berpotensi menurunkan terjadinya ulkus sebesar 25 % yang juga akan berefek pada peningkatan kualitas hidup dan produktivitas. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya terdapat 53 % penderita DM melakukan perawatan kaki (Seid & Tsige, 2015), adanya hubungan antara edukasi dan perawatan kaki (Neta, Da Silva, & Da Silva, 2015; Fan, Sidani, Cooper-Brathwaite, & Metcalfe, 2014), pengetahuan dengan perawatan kaki (Li et al. 2014).

Melihat dari banyaknya masalah yang dapat terjadi, maka dibutuhkan suatu penanganan yang baik terhadap pasien DM untuk menurunkan angka kejadian DM dan melakukan manajemen penyakit itu sendiri (Seid & Tsige, 2015). Manajemen diri dapat diberikan dalam bentuk edukasi dan dukungan yang direkomendasikan dari *American Diabetes Association (ADA)* dalam memfasilitasi pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan melakukan perawatan diri termasuk perawatan kaki (Powers et al. 2015; ADA, 2016). Program tersebut dinilai dapat mempertahankan perilaku sehat dengan pendampingan dari petugas kesehatan dan dapat dilakukan jika penderita memiliki cukup pengetahuan, mampu memajemen hambatan dalam melakukan perilaku tersebut, dan berkomitmen dalam melakukan perilaku sehat (Osborn, Amico, Fisher, Egede, & Fisher, 2010; McGowan, 2011).

Pada Puskesmas Matraman, penyakit DM merupakan penyakit urutan ke 12 dari keseluruhan penyakit, namun menjadi urutan ke 2 (554 jumlah pasien) terbesar di posyandu lansia (Puskesmas, 2016). Salah satu program pemerintah dalam menangani masalah DM adalah dengan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Program yang sudah berjalan selama 2 tahun ini memiliki fokus pada pemberian pengobatan dan edukasi dalam menurunkan glukosa darah (BPJS, 2014). Edukasi yang diberikan pada program ini terkait dengan topik pengaturan diet, senam kaki diabetes, dan pencegahan komplikasi (hipertensi). Program ini dilakukan setiap bulan pada tingkat kecamatan, kelurahan, dan RW sehingga jarak antara rumah dengan lokasi pertemuan terjangkau. Namun, program ini belum memberikan materi tentang perawatan kaki pada pasien DM. Berdasarkan data tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan edukasi dan tentang perawatan kaki dengan tujuan mengetahui hubungan edukasi dengan perawatan kaki yang dilakukan responden.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimental *nonequivalent control group pretest-posttest design* dengan memberikan intervensi pada satu kelompok (Polit & Beck, 2012). Kelompok intervensi pada penelitian ini adalah semua responden yang diberikan edukasi dalam melakukan perawatan kaki dan kelompok kontrol tidak mendapatkan edukasi dalam melakukan perawatan kaki. Penghitungan jumlah sampel yang akan diambil menggunakan cara penghitungan sampel untuk rancangan kuasi eksperimen (Supardi & Rustika, 2013; Lemeshow, Hosmer, Jr., & Lwanga, 1990) sehingga didapatkan sampel minimal 56 responden tiap kelompok, yang dalam penelitian ini sampel berjumlah 112 responden (Intervensi = 56, Kontrol = 56).

Penelitian ini sudah lulus uji etik dari Tim Penguji Etik STIK Sint Carolus (079/KE/STIK-SC/IV/2016) dan mendapatkan izin dari Dinkes DKI Jakarta, Suku Dinas Kesehatan, dan Puskesmas. Intervensi berupa edukasi perawatan kaki meliputi cara melakukan dan demonstrasi perawatan kaki melalui booklet selama 30 menit di Posyandu Lansia. Sebelum diberikan edukasi responden mengisi kuesioner pretest. Edukasi diberikan secara individu dan di evaluasi setelah minggu kedelapan dengan mengisi kuesioner posttest. Pelaksanaan pre dan posttest dilakukan di posyandu lansia. Peneliti mengambil data sekunder dari data posyandu lansia berupa diagnosa diabetes dan kadar gula darah sewaktu.

Penelitian dilakukan di Wilayah Puskesmas Kecamatan Matraman selama 2 (dua) bulan. Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi klien dengan Diabetes Mellitus minimal 1 tahun terakhir, tidak menderita ulkus kaki, bisa baca dan tulis. Alat pengumpulan data berupa kuesioner yang berisi data demografi (usia, jenis kelamin, jumlah kunjungan ke posyandu lansia, dukungan keluarga, lama menderita DM, dan kadar glukosa darah) dan perilaku perawatan kaki menggunakan *Diabetes Self Care Activities* yang terdiri dari lima perilaku perawatan kaki yang dinilai berdasarkan jumlah hari dilakukannya perawatan kaki. Penggunaan kuesioner sudah mendapatkan izin dari pemilik kuesioner dan sudah diuji validitas dan reliabilitasnya (nilai cronbach alfa = 0,67) (Toobert, Hampson, & Glasgow, 2000). Hasil dari kuesioner tersebut dianalisa berdasarkan ada atau tidak adanya peningkatan perilaku perawatan kaki berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang di analisis dengan uji *pearson chisquare* untuk mengetahui hubungan antara pemberian edukasi dan perilaku perawatan kaki.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Wilayah Puskesmas Matraman (n: 112)

Karakteristik Responden	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Total		Uji Kesetaraan
	n	%	n	%	n	%	
<b>Jenis Kelamin</b>							
Laki-laki	13	23,21	16	28,57	29	25,9	0,518
Perempuan	43	76,79	40	71,43	83	74,1	
<b>Kelompok Usia</b>							
Pra-Lansia (45-59 tahun)	34	60,71	25	44,64	59	52,7	0,089
Lansia ( $\geq$ 60 tahun)	22	39,29	31	55,36	53	47,3	
<b>Tingkat Pendidikan</b>							
Dasar (SD & SMP)	22	39,29	29	51,79	51	45,5	0,184
Lanjut ( $\geq$ SMA)	34	60,71	27	48,21	61	54,5	
<b>Kadar Glukosa Darah Sewaktu</b>							
Normal (< 200 mg/dl)	22	32,14	16	28,57	38	33,9	0,231
Hiperglikemia ( $\geq$ 200 mg/dl)	34	67,86	40	71,43	74	66,1	
<b>Lama Menderita DM</b>							
1-5 tahun	34	62,50	33	58,93	67	59,8	0,004
> 5-10 tahun	10	16,07	21	37,50	31	27,7	
> 10 tahun	12	21,43	2	3,57	14	12,5	



Karakteristik Responden	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Total		Uji Kesetaraan
	n	%	n	%	n	%	
<b>Kunjungan Ke Posyandu Lansia</b>							
Jarang	15	26,79	12	21,43	27	24,1	0,018
Sering	12	21,43	26	46,43	38	33,9	
Selalu	29	51,79	18	32,14	47	42	
<b>Dukungan Keluarga</b>							
Tanpa Dukungan	42	75,00	44	78,57	86	76,8	0,654
Diberikan Dukungan	14	21,43	12	21,43	26	23,2	

Tabel 1 menampilkan hasil dari karakteristik responden sebanyak 112 dengan persentasi terbesar yaitu percmpuan 74,1 %, usia pralansia 52,7 %, pendidikan lanjut 54,5%, kadar GDS hiperglikemia 66,1 %, lama menderita DM 1-5 tahun 59,8 %, kunjungan ke posyandu lansia Selalu (3 x/3 bulan) 42 %, dan tanpa dukungan 76,8 %. Hasil uji kesctaraan menyatakan dari tujuh karakteristik responden terdapat kesetaraan pada lima hal yaitu jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, kadar GDS, dan dukungan keluarga. Sementara pada dua karakteristik lainnya terdapat perbedaan yaitu lama menderita DM dan jumlah kunjungan ke Posyandu lansia.

**Tabel 2.** Hubungan Edukasi Dengan Perilaku Perawatan Kaki di Wilayah Puskesmas Kecamatan Matraman (n:112)

Kelompok	Perilaku Perawatan Kaki					Total	p Value
	Tidak meningkat	Meningkat	Mean	SE	SD		
Kontrol	28 (50 %)	28 (50 %)	0,50	0,067	0,505	56	0,000
Intervensi	3 (5,3 %)	53 (94,64 %)	0,61	0,066	0,493	56	
Total	31	81					

Tabel 2 memperlihatkan perilaku perawatan kaki pada kedua kelompok. Pada tabel terlihat peningkatan edukasi sebesar 94,64 % pada kelompok intervensi dan 50 % pada kelompok kontrol. Hasil analisa dengan uji chi square menyatakan edukasi secara signifikan meningkatkan perilaku perawatan kaki dengan  $p = 0,000$ .

**Tabel 3.** Peningkatan Perilaku Perawatan Kaki pada Responden

No	Perilaku Perawatan Kaki	Peningkatan Posttest-Pretest	
		Intervensi	Kontrol
1	Mengecek kondisi kaki (melihat adanya luka, bengkak, kemerahan)	35,7 %	7,1 %
2	Memeriksa kondisi sandal/sepatu sebelum digunakan	14,3 %	1,8 %
3	Membersihkan kaki dan jari kaki	30,4 %	0 %
4	Merendam kaki dalam air hangat	10,7 %	1,7 %
5	Mengeringkan jari kaki	24,28 %	2,48 %

Tabel 3 memperlihatkan peningkatan perilaku perawatan kaki pada tiap perilaku perawatan kaki pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Secara keseluruhan perilaku di kedua kelompok mengalami peningkatan, namun peningkatan di kelompok intervensi lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Peningkatan terbesar di kedua kelompok terjadi pada perilaku mengecek kondisi kaki yaitu di kelompok intervensi (35,7 %) dan kelompok kontrol (7,1 %).

## PEMBAHASAN

Mayoritas responden pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan (74,1 %). Jumlah tersebut dapat dipengaruhi oleh lebih banyaknya perempuan pada populasi penderita DM di Puskesmas Wilayah Kecamatan Matraman (Puskesmas, 2016). Penyakit DM tidak terkait dengan jenis kelamin, artinya baik laki-laki dan perempuan memiliki kesempatan yang sama dalam menderita DM. Walaupun secara demografi, dalam beberapa penelitian menyatakan bahwa jumlah responden laki-laki lebih besar dibanding perempuan, laki-laki sebesar 93,1% (Beiranvand, Fayazi, & Asadzaker, 2015) dan 64,5 % (Seid & Tsige, 2015).

Usia responden terbanyak merupakan pralansia (52,7 %), hal tersebut sesuai dengan teori yang menyatakan usia  $\geq 30$  tahun memiliki risiko terkena penyakit DM (ADA, 2016; Hinkle & Cheever, 2014). Rentang usia pada penelitian terkait memperlihatkan mayoritas usia 51-60 tahun yaitu sebesar 45,7 % (Beiranvand, Fayazi, & Asadzaker, 2015), mayoritas usia > 45 tahun 33,9 % (Seid & Tsige, 2015), dan keseluruhan responden berusia > 45 tahun (Bartolo, Mizzi, & Formosa, 2013). Pada kelompok pralansia memiliki mata yang lebih awas, kemampuan mobilisasi dan koordinasi lebih baik, dan lebih peka terhadap suhu panas yang dapat meningkatkan kemampuan dalam melakukan proses perawatan kaki.

Berdasarkan tingkat pendidikan, responden dengan tingkat pendidikan lanjut menjadi responden terbanyak dengan presentase 54,5 %. Hal ini berbeda dari penelitian sebelumnya menyatakan tingkat pendidikan terbanyak SD sebesar 60,6 % (MakkiAwouda, Elmukashfi, & Al-Tom, 2014) dan penelitian lain terbanyak SD 41,1 % dari seluruh responden yang bersekolah (Seid & Tsige, 2015). Pendidikan dasar dan lanjut juga memiliki perbedaan, di mana pendidikan lanjut sudah mengarahkan individu belajar dengan proses berpikir kritis dan belajar lebih mendalam antara hubungan sebab-akibat.

Mayoritas responden hasil pemeriksaan kadar gula darah menunjukkan bahwa responden dengan kadar glukosa darah hiperglikemia sebesar 66,1 %. Kadar glukosa darah dalam penelitian ini tidak ditemukan nilai yang terlalu rendah atau terlalu tinggi. Pasien DM disarankan untuk mengatur kadar glukosa darah  $\leq 180$  mg/dl agar terhindar dari komplikasi masalah kaki (ADA, 2015). Kadar glukosa darah yang terlalu tinggi atau terlalu rendah juga berpengaruh terhadap kondisi fisik pasien, kondisi tersebut dapat mengganggu proses melakukan perawatan kaki (Hinkle & Cheever, 2014).

Responden dengan lama menderita DM selama 1-5 tahun menjadi mayoritas pada penelitian ini (59,8 %). Penelitian lain mendapatkan hasil mayoritas respondennya menderita DM 1-5 tahun yaitu sebesar 60 % (Beiranvand, Fayazi, & Asadizaker, 2015). Menurut teori, penderita DM >10 tahun memiliki risiko menderita ulkus kaki (ADA, 2016; Hinkle & Cheever, 2014). Walaupun pada penelitian ini jumlah penderita DM yang kurang dari 10 tahun menempati urutan teratas, intervensi yang diberikan diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan pada responden akan masalah kaki. Pada penderita DM 1-5 tahun memiliki karakteristik yaitu keinginan belajar tinggi, mudah menyerap informasi, dan mau melakukan proses perawatan kaki. Proses adaptasi terhadap penyakit dan kebiasaan terkait perawatan diri juga lebih dapat diubah dibandingkan dengan yang menderita DM > 5 tahun.

Kunjungan ke posyandu lansia dan dukungan yang diberikan dalam melakukan perawatan kaki menjadi faktor lain yang dapat berhubungan terhadap perilaku perawatan kaki. Mayoritas responden selalu berkunjung posyandu lansia (42 %) dan melakukan perawatan kaki tanpa dukungan (76,8 %). Kunjungan ke posyandu lansia setiap bulan diharapkan dapat meningkatkan kesadaran responden dalam melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin (TTV, BB, dan GDS). Selain itu, pada posyandu lansia diharapkan responden menerima informasi terkait dengan penyakit dan bertukar informasi tentang penyakit dengan penderita DM lainnya. Secara teori kemandirian penderita DM juga dapat meningkatkan kepercayaan

diri dalam melakukan perawatan diri dan dapat meningkatkan perilaku sehat dari penderita DM tersebut (Hamedan, Hamedan, & Torki, 2012).

Edukasi terbukti memiliki hubungan dengan perilaku perawatan kaki, hal ini diperlihatkan juga pada penelitian lain bahwa terjadi peningkatan *mean* secara signifikan pada perilaku perawatan kaki dengan nilai  $p = 0,000$  (MakkiAwouda, Elmukashfi, & Al-Tom, 2014; Beiranvand, Fayazi, & Asadzaker, 2015). Secara teori pemberian edukasi akan meningkatkan pengetahuan penderita DM (Haas et al. 2014) dan meningkatkan kemampuan dalam perawatan diri (Powers et al. 2015). Pada penelitian ini setelah diberikan pengetahuan tentang cara merawat kaki, pemahaman responden meningkat dan terlihat adanya perubahan positif dalam melakukan perawatan kaki.

Perilaku pertama yaitu mengecek kondisi kaki, sebanyak 35,7 % responden meningkat perilaku mengecek kaki sementara pada kelompok kontrol peningkatan hanya 7,1 %. Perilaku mengecek kondisi kaki bertujuan untuk menilai adanya luka, bengkak, dan kemerahan yang merupakan tanda-tanda awal terjadinya masalah kaki (ADA, 2016; Toobert, Hampson, & Glasgow, 2000). Penderita DM seringkali tidak menyadari adanya perlukaan pada kaki sehubungan dengan kondisi neuropati (Lewis, Dirksen, Heitkemper, Bucher, & Camera, 2011) sehingga tidak ada penanda adanya luka berupa nyeri yang dapat dirasakan. Responden perlu memahami dan melakukan tindakan tersebut secara teratur agar mudah mengetahui perubahan kecil yang terjadi pada kaki walaupun tanpa ada rasa nyeri.

Perilaku berikutnya adalah melakukan pemeriksaan kondisi alas kaki (sandal dan sepatu) sebelum digunakan (ADA, 2016; Toobert, Hampson, & Glasgow, 2000). Kondisi alas kaki yang tidak baik (ukuran terlalu sempit, bentuk alas kaki yang tidak sesuai bentuk kaki, dan kebersihan alas kaki) dapat memicu terjadinya masalah kaki seperti luka pada kaki (Bartolo, Mizzi, & Formosa, 2013). Hasil penelitian menyatakan terjadi peningkatan sebesar 14,3 % pada responden yang melakukan pemeriksaan alas kaki. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Fan, dkk yang menyatakan terjadi peningkatan sebesar 64 % terhadap kemampuan responden dalam memilih alas kaki (Fan Sidani, Cooper-Brathwaite, & Metcalfe, 2014).

Perilaku tidak memeriksa alas kaki dapat menjadi pemicu masalah kaki, Hal tersebut dapat diperberat dengan kondisi neuropati yang membuat penderita DM tidak merasakan adanya benda asing dalam ukuran kecil seperti pasir (Hinkle & Cheever, 2014). Berdasarkan hasil penelitian Fan, dkk (2014) (Fan, Sidani, Cooper-Brathwaite, & Metcalfe, 2014)

menyatakan bahwa edukasi dapat meningkatkan secara signifikan kemampuan memilih jenis alas kaki yang tepat pada responden ( $p < 0,05$ ).

Pada penelitian ini responden diberikan edukasi untuk membersihkan kaki, merendam kaki, dan mengeringkan jari kaki. Tindakan ini bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah dan mempermudah responden mengecek kondisi kaki (Mohamed, Elsaheer, Aref, & Fouad, 2015; Kemenkes, 2015). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan sebesar 30,4 % dalam membersihkan kaki dalam air hangat, 10,7 % dalam merendam kaki pada air hangat, dan 24,28% dalam mengeringkan jari kaki. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan ada peningkatan perilaku perawatan kaki setelah diberikan edukasi (Beiranvand, Fayazi, & Asadzaker, 2015). Pemberian edukasi juga dapat membuat 85 % responden berpengetahuan cukup (Kafaie, Noorbala, Soheilikhah, & Rashidi, 2012).

## SIMPULAN

Karakteristik mayoritas responden: perempuan 74,1 %, usia pralansia 52,7 %, pendidikan lanjut 54,5 %, kadar GDS hiperglikemia 66,1 %, lama menderita DM 1-5 tahun 59,8 %, kunjungan ke posyandu lansia Selalu (3 x/3 bulan) 42 %, dan tanpa dukungan 76,8%. Pemberian edukasi dapat meningkatkan perilaku perawatan kaki secara signifikan ( $p = 0,000$ ).

Keterbatasan dari penelitian ini adalah, peneliti tidak melakukan pemeriksaan kaki secara langsung untuk menilai keberhasilan edukasi terhadap kondisi kaki responden. Maka peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya melakukan pemeriksaan kaki. Selain itu, edukasi dapat diterapkan pada program posyandu lansia untuk meningkatkan perilaku perawatan kaki pada penderita DM.

## DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2015). Standar of medical care in Diabetes 2015. *The Journal of Clinical and Applied Research and Education: Diabetes Care*, 38 (1), 1-99.
- ADA. (2016). Standar of medical care in diabetes 2016. *The Journal Of Clinical and Applied Research and Education*, 1-119.
- Bartolo, P., Mizzi, S., & Formosa, S. (2013). An evaluation of foot care behaviour in individuals with type 2 diabetes living in Malta. *Journal of Diabetes Nursing*, 72-77.
- Beiranvand, S., Fayazi, S., & Asadzaker, M. (2015). Effect of educational programs on the knowledge, attitude, and practice of foot care in patients with diabetes. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*, 1-7.

- Black, J. M., & Hawks, J. II. (2009). *Medical surgical nursing: Clinical management for positive outcomes*. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders.
- BPJS. (2014). *Panduan praktis: PROLANIS (program pengelolaan penyakit kronis)*. DKI Jakarta: BPJS.
- deWitt, S. C., & Kumagai, C. K. (2012). *Medical-surgical nursing concepts & practice*. Philadelphia: Elsevier Mosby.
- Fan, L., Sidani, S., Cooper-Brathwaite, A., & Metcalfe, K. (2014). Effects of a foot selfcare educational intervention on improving footwear choices in those with type 2 diabetes at low risk of foot ulceration. *Diabetic Foot Canada*, 4-12.
- Green, L., & Kreuter, M. (2005). *Health program planning: An educational and ecological approach*. New York: McGraw.
- Gregg, E. W., Li, Y., Wang, J., Burrows, N. R., Ali, M. K., Rolka, D., . . . Geiss, L. (2014). Changes in diabetes-related complications in the united states, 1990-2010. *The New England Journal of Medicine*, 1514-1523.
- Haas, L., Maryniuk, M., Beck, J., Cox, C. E., Duker, P., Edwards, L., . . . Tomky, D. (2014). National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care*, 144-153.
- Hamedan, M., Hamedan, M. S., & Torki, Z. (2012). Relationship between foot-care self efficacy beliefs and self care behaviors in diabetic patients in Iran. *Journal Diabetes Metabolism*, 220-224.
- Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2014). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Hong Kong: Lippincott Williams & Wilkins.
- Hirst, S. M. (2013). *IDF Diabetes Atlas*. New York: International Diabetes Federation.
- Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2010). *Medical surgical nursing: Patient centered collaborative care*. St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier.
- Kafaie, P., Noorbala, M., Soheilikhah, S., & Rashidi, M. (2012). Evaluation of patients education on foot self-care status in diabetic patients. *Red Cres Med J*, 826-832.
- Kemenkes. (2015). *Petunjuk teknis pengelolaan kaki diabetes berbasis masyarakat*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI.
- Lemeshow, S., Hosmer, Jr., D. W., & Lwanga, S. K. (1990). *Adequacy of sample size in health studies*. West Sussex: World Health Organization.

- Lewis, S. L., Dirksen, S. R., Heitkemper, M. M., Bucher, L., & Camera, I. M. (2011). *Medical surgical nursing: Assessment and management of clinical problems* (8th ed.). St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby.
- Li, R., Bilik, D., Brown, M. B., Zhang, P., Ettner, S. L., Ackermann, R. T., . . . Herman, W. H. (2013). Medical costs associated with type 2 diabetes complications and comorbidities. *The American Journal of Managed Care*, 421-430.
- Li, R., Yuan, L., Guo, X.-H., Lou, Q.-Q., Zhao, F., Shen, L., . . . Sung, Z.-L. (2014). The current status of foot self-care knowledge, behaviours, and analysis of factors in patients with type 2 diabetes mellitus in China. *International Journal of Nursing*, 266-271.
- Litwak, L., Goh, S.-Y., Hussein, Z., Malek, R., Prusty, V., & Khamseh, M. E. (2013). Prevalence of diabetes complications in people with type 2 diabetes mellitus and its association with baseline characteristics in the multinational Alchieve study. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 57-66.
- MakkiAwouda, F., Elmukashfi, T., & Al-Tom, S. (2014). Effects of health education of diabetic patient's knowledge at diabetic health centers, Khartoum State, Sudan: 2007-2010. *Global Journal of Health Science*, 221-226.
- McGowan, P. (2011). The efficacy of diabetes patients education and self-management education in type 2 diabetes. *Canadian Journal of Diabetes*, 35 (1), 46-53.
- Mohamed, H. A., Elsafer, H. E., Aref, M. S., & Fouad, N. (2015). The effect of diabetic foot care training program on elderly adults outcome. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 14-20.
- Neta, D. S., Da Silva, A. R., & Da Silva, R. F. (2015). Adherence to foot self-care in diabetes mellitus patients. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 103-108.
- Osborn, C. Y., Amico, K., Fisher, W. A., Egode, L. E., & Fisher, J. D. (2010). An information-motivation-behavioral skills analysis of diet and exercise behavior in puerto ricans with diabetes. *J Health Psychol*, 15 (8), 1201-1213.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. Philippines: Lippincott Williams & Wilkins.
- Powers, M. A., Bardsley, J., Cypress, M., Duker, P., Funnel, M. M., Fischl, A. II., . . . Vivian, E. (2015). Diabetes self-management education and support in type 2 diabetes: A joint position statement of the american diabetes association, the american association of diabetes educators, and the academy of nutrition and dietetics. *The Diabetes Educator*, 1-14.

- WISNINGSIH (2016). *Data mentah*. Jakarta: Puskesmas Kecamatan Matraman.
- WISNINGSIH, I. A. (2011). Applying Pender's health promotion model to determine occupational exposures among migrant framework. *University of Alabama Birmingham*, 1-14.
- WISNINGSIH (2018). *Riset kesehatan dasar 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- WISNINGSIH, & Tsige, Y. (2015). Knowledge, practice, and barriers of foot care among diabetic patients attending Fellege Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, Northwest Ethiopia. *Advance in nursing*, 1-9.
- WISNINGSIH, S., & Rustika. (2013). *Buku ajar metodologi riset keperawatan*. Jakarta: Trans Info Media.
- WISNINGSIH, D. J., Hampson, S. E., & Glasgow, R. E. (2000). The summary of diabetes selfcare activities measure. *Diabetes Care*, 943-950.