

PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN MELALUI MEDIA *LEAFLET* TENTANG
SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP PENCEGAHAN KAKI ULKUS
DIABETIKUM PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI
WILAYAH PUSKESMAS KECAMATAN KEBAYORAN
BARU KELURAHAN CIPETE UTARA

Nofi Amelia Safutri¹, Naziyah^{2*}, Millya Helen³

¹⁻³Universitas Nasional

Email Korespondensi: naziyah.ozzy@gmail.com

Disubmit: 23 Januari 2023

Diterima: 07 Februari 2023

Diterbitkan: 01 Agustus 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i8.9080>

ABSTRACT

Diabetes mellitus is recognized by the increase of blood glucose levels, if not maintained properly could lead to some complications, and further a person suffering from diabetes, it increases risk of complications which as diabetic foot ulcers. The prevalence of diabetes mellitus based on doctor's diagnosis of residents of all ages in South Jakarta is 2.83%, the prevalence of diabetic ulcers in Indonesia is 15% with death percentage is 3.25%, amputation by 23.5%, and the percentage of hospitalized DM patients are 80%. Therefore, it's necessary to take an effort to control such as diabetic foot exercises to prevent diabetic foot ulcer complications. The purpose of this research is to understand the impact of health education through leaflet media about diabetic foot exercise towards diabetic foot ulcer prevention of diabetes mellitus patients in Puskesmas Kebayoran Baru districts North Cipete ward. This research is using quasi-experiment with a pretest-posttest design without control group. The samples are 30 people in total with a purposive sampling technique. The result of this research shows that before giving health education to 14 respondents with good knowledge (46.7%) and 16 respondents with poor knowledge (53.3%), after giving health education, the respondent with good knowledge increased to 26 respondents (86.7%) and the respondent with poor knowledge is decreased to 4 respondents (13.3%). Through this research, the p-value is obtained by $0.000 < 0.005$, which means H_0 is rejected and H_a is accepted. Hence there are impacts of the health education through leaflet media about diabetic foot exercise towards the diabetic foot ulcer prevention of diabetes mellitus patients in Puskesmas Kebayoran Baru district North Cipete ward.

Keywords: Diabetes Mellitus, Diabetic Foot Ulcers, Diabetic Foot Exercises

ABSTRAK

Diabetes mellitus ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah, jika tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan berbagai komplikasi, dan semakin lama seseorang menderita diabetes, maka semakin beresiko menderita komplikasi salah satunya kaki ulkus diabetikum. Populasi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur di Jakarta Selatan

sebesar 2,83%, populasi ulkus diabetikum di Indonesia sebesar 15% dengan persentase kematian 32,5%, amputasi sebesar 23,5%, dan persentase jumlah perawatan penderita DM di rumah sakit sebesar 80%. Oleh karena itu diperlukan usaha pengendalian seperti senam kaki diabetik untuk mencegah komplikasi kaki ulkus diabetikum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan melalui media leaflet tentang senam kaki diabetik terhadap pencegahan kaki ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus di puskesmas Kecamatan Kebayoran Baru Kelurahan Cipete Utara. Desain penelitian ini menggunakan quasi-eksperimen dengan pretest-posttest design without control group. Sampel berjumlah 30 orang dengan teknik purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan pendidikan kesehatan sebanyak 14 responden (46,7%) dengan pengetahuan baik, dan 16 responden (53,3%) dengan pengetahuan kurang, setelah diberikan pendidikan kesehatan responden dengan pengetahuan baik meningkat menjadi 26 responden (86,7%), dan responden dengan pengetahuan kurang berkurang menjadi 4 responden (13,3%). Hasil penelitian menunjukkan p value $0,000 < 0,005$, yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Terdapat pengaruh pendidikan kesehatan melalui media leaflet tentang senam kaki diabetik terhadap pencegahan kaki ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus di puskesmas Kecamatan Kebayoran Baru Kelurahan Cipete Utara.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus, Kaki Ulkus Diabetikum, Senam Kaki Diabetik

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus jika tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan berbagai komplikasi, dan semakin lama seseorang menderita diabetes mellitus, maka akan semakin beresiko menderita komplikasi. Salah satu komplikasi yang dapat terjadi pada penderita diabetes mellitus adalah neuropati diabetik. Komplikasi ini dapat menjadi faktor utama terjadinya ulkus diabetik. Sekitar 45-60% dari semua penderita ulkus diabetikum disebabkan oleh neuropati (Suryati *et al.*, 2019). Ulkus diabetikum adalah kerusakan sebagian atau keseluruhan pada kulit, tendon, otot, tulang atau sendi yang terjadi pada seseorang yang menderita penyakit diabetes melitus (DM), hal ini terjadi akibat peningkatan kadar gula darah. Jika ulkus kaki berlangsung lama, dan tidak sembuh tanpa dilakukan pengobatan, luka akan menjadi infeksi (Yulis Hati *et al.*, 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO) 2021 sekitar 422 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes, dan 1,5 juta kematian secara langsung dikaitkan dengan diabetes setiap tahun (*World Health Organization*, 2022). Populasi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur menurut Kabupaten/Kota Jakarta Selatan sebesar 2,83% (Riskesdas, 2018). Peningkatan pada kasus diabetes mellitus diikuti dengan peningkatan komplikasinya, di Indonesia populasi ulkus diabetikum sebanyak 15% dengan angka kematian 32,5% dan persentase dengan amputasi sebanyak 23,5%, dan persentase jumlah perawatan penderita diabetes mellitus di rumah sakit sebesar 80% (Yulis Hati *et al.*, 2020). Melihat besarnya masalah yang ditimbulkan oleh penyakit diabetes mellitus, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia berfokus pada upaya promotif dan

preventif (pencegahan), agar tidak menambah jumlah penderita diabetes. Pengetahuan pasien diabetes mellitus dapat diartikan sebagai pemahaman pasien terhadap penyakitnya sendiri, cara pencegahan, pengobatan dan komplikasinya. Pengetahuan pasien tentang pencegahan komplikasi berperan penting dalam mengantisipasi kejadian komplikasi diabetes mellitus (Laudya *et al.*, 2020). Pengetahuan merupakan hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek dari indra yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran (telinga), dan indra penglihatan (mata) (Suryati *et al.*, 2019). Pada pasien diabetes mellitus Pendidikan kesehatan diperlukan karena untuk menghindari komplikasi diabetik jangka Panjang. Dampak yang terjadi jika kurangnya pendidikan kesehatan tentang pencegahan ulkus diabetik merupakan masalah yang kompleks dan jika tidak dikelola dengan baik akan berdampak pada masalah kaki diabetik. Kaki diabetik yang tidak dikelola dengan baik akan mudah mengalami masalah lebih lanjut seperti luka yang bahkan bisa berubah menjadi ulkus gangren (Bar *et al.*, 2021).

Upaya pencegahan ulkus diabetikum salah satunya adalah dengan melakukan senam kaki diabetik. Dalam penatalaksanaan diabetes mellitus dikenal 4 pilar untuk menambah pengetahuan mengenai pencegahan ulkus diabetik yaitu edukasi, nutrisi, aktivitas fisik, serta terapi farmakologi. Komponen aktivitas fisik atau olahraga sangat penting dalam penatalaksanaan diabetes karena dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan

pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin. Aktivitas fisik akan menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah, maka akan lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif sehingga akan berpengaruh terhadap penurunan glukosa darah pada pasien diabetes. Contoh aktivitas fisik atau olahraga yang dianjurkan salah satunya adalah senam kaki diabetik. Senam kaki diabetik direkomendasikan dilakukan dengan intensitas moderat (60-70 maksimum *heart rate*), durasi 30-60 menit, dengan frekuensi 3-5 kali per minggu dan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut tidak melakukan senam (Yulis Hati *et al.*, 2020).

Media pendidikan kesehatan yaitu alat atau bahan yang digunakan sebagai media untuk menyampaikan pesan dengan tujuan lebih mudah memperjelas pesan, atau untuk lebih memperluas jangkauan pesan. Penggunaan media bertujuan untuk memaksimalkan indra yang ada dalam menangkap pesan, terdapat berbagai macam media yang dapat digunakan dalam pendidikan kesehatan untuk memaksimalkan penyampaian pesan, yaitu media cetak, media elektronik, dan media papan atau billboard (Hidayah & Sopiyan, 2019). Media pendidikan kesehatan yang akan digunakan yaitu *leaflet* merupakan selebaran kertas cetak yang berlipat 2-3 halaman dan berisi tulisan dengan kalimat-kalimat yang singkat, padat, mudah dimengerti dan gambar-gambar yang sederhana (Ismawati & Abdulrahman, 2017).

Menurut hasil penelitian Arvida. Bar tahun 2021 pemberian pendidikan kesehatan tentang pencegahan ulkus diabetik dilakukan dengan metode

penyebaran *leaflet* dan kuesioner. Ditemukan nilai rata-rata pengetahuan sebelum diberikan pendidikan kesehatan adalah 23,8 dan nilai rata-rata pengetahuan setelah diberikan pendidikan kesehatan adalah 85,8. Dengan demikian dapat terlihat bahwa setelah mendapatkan pendidikan kesehatan terjadinya peningkatan skor rata-rata pengetahuan responden (Bar *et al.*, 2021).

Hasil penelitian Yulis Hati tahun 2020 didapatkan nilai rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik dengan nilai 2,90 (sebelum senam kaki diabetik) dan menurun menjadi 1,95 (sesudah dilakukan senam kaki diabetik). Menurut asumsi peneliti senam diabetik secara simultan dapat berpengaruh pada penurunan risiko ulkus diabetikum. Artinya, semakin teratur melakukan senam kaki diabetik maka akan semakin efektif terhadap penurunan risiko ulkus diabetikum (Yulis Hati *et al.*, 2020).

Selanjutnya hasil penelitian Anggi Saputra tahun 2020 didapatkan hasil uji statistik menggunakan Wilcoxon didapatkan nilai pengetahuan $p \text{ value} = 0,000 < \alpha (0,05)$ dan kemampuan $p \text{ value} = 0,000 < \alpha (0,05)$, hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan kesehatan simulasi: senam kaki terhadap pengetahuan dan kemampuan pasien diabetes mellitus tipe 2 (Saputra *et al.*, 2020).

Dari uraian dan data di atas menunjukkan adanya peningkatan jumlah penderita diabetes mellitus baik secara global, nasional maupun di daerah khususnya di wilayah Jakarta selatan sebesar 2,83%, didapatkan data kunjungan pada puskesmas Kecamatan Kebayoran Baru untuk pasien diabetes mellitus bulan januari-oktober 2022 sebesar 2.959, dan di puskesmas kelurahan wilayah Kecamatan Kebayoran Baru

pada bulan januari-september 2022 total pasien diabetes mellitus sebesar 2.516 salah satunya pada puskesmas Kelurahan Cipete Utara pada bulan januari-september 2022 sebesar 491 pasien oleh karena itu tingginya jumlah pasien dengan diabetes mellitus jika tidak diberikan pendidikan kesehatan mengenai pencegahan komplikasi salah satunya komplikasi kaki ulkus diabetikum maka akan beresiko juga pada kejadian komplikasi, dengan demikian peneliti menganggap pentingnya penelitian tentang “pengaruh pendidikan kesehatan melalui media *leaflet* tentang senam kaki diabetik terhadap pencegahan kaki ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus di puskesmas Kecamatan Kebayoran Baru Kelurahan Cipete Utara”.

Alasan peneliti menggunakan media *leaflet* dalam pemberian pendidikan kesehatan karena *leaflet* berisi tulisan dengan kalimat-kalimat yang singkat, padat, mudah dimengerti dan gambar-gambar yang sederhana. Selain itu sebagian besar pengetahuan seseorang salah satunya diperoleh melalui indra penglihatan (mata), penangkapan pengetahuan yang diberikan melalui indra penglihatan ialah 75%-87% oleh karena itu peneliti menggunakan media *leaflet* dalam memberikan pendidikan kesehatan.

KAJIAN PUSTAKA

Menurut *World Health Organization* (WHO) Diabetes didefinisikan sebagai penyakit metabolik kronis yang dicirikan dengan peningkatan kadar glukosa darah (gula darah), yang dari waktu ke waktu menyebabkan kerusakan serius pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf, yang paling umum adalah diabetes tipe

2, biasanya pada orang dewasa, yang terjadi ketika tubuh menjadi resisten terhadap insulin atau tidak membuat cukup insulin (*World Health Organization*, 2022).

Kaki ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi kronik dari diabetes mellitus tipe 2 yang sering ditemui. Kaki ulkus diabetikum adalah penyakit pada kaki penderita diabetes dengan karakteristik adanya neuropati sensorik, motorik, otonom atau gangguan pembuluh darah tungkai (Dr. dr. Eva Decroli, 2019), tanda dan gejala kaki ulkus diabetikum: sering kesemutan, nyeri kaki saat istirahat, sensasi rasa berkurang, kerusakan jaringan (nekrosis), penurunan denyut nadi arteri dorsalis pedis, tibialis, dan poplitea, kaki menjadi atrofi, dingin dan kuku menebal, kulit kering, ditemukan luka yang muncul secara spontan ataupun karena trauma sehingga menyebabkan luka terbuka yang dapat menghasilkan gas gangren dan berakibat terjadinya osteomielitis. Gangren kaki merupakan penyebab utama dilakukan amputasi kaki, kaki nontraumatik (Muhammad Hafizh Izuddin Alzamani et al., 2022).

Penyebab umum yang mendasari adalah kurangnya mengontrol gula darah, perawatan kaki yang salah, kapalan, kelainan bentuk kaki, alas kaki yang tidak pas, neuropati perifer yang mendasari dan sirkulasi yang buruk, kulit kering, dll. Sekitar 60% penderita diabetes akan mengalami neuropati, yang akhirnya menyebabkan ulkus kaki (Oliver & Mutluoglu, 2019). Perjalanan penyakit kaki diabetik dimulai dengan penyakit pembuluh darah (angiopati), penyakit saraf dan infeksi. Neuropati bisa mengakibatkan gangguan sensorik yang menghilangkan atau mengurangi sensasi nyeri pada kaki,

sehingga luka bisa terjadi tanpa terasa. Ketidakstabilan motorik menyebabkan atrofi otot kaki, yang bisa mengubah titik tumpu dan menyebabkan ulserasi kaki. Angiopati akan mengganggu aliran darah ke kaki lalu penderita dapat merasa nyeri tungkai setelah berjalan dalam jarak tertentu. Infeksi biasanya merupakan komplikasi dari berkurangnya aliran darah atau neuropati (Kartika, 2017).

Senam Kaki diabetik dilakukan oleh penderita diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (Nuari, 2017), tujuan dari senam kaki diabetik adalah (Santi Damayanti, S.Kep. Ns. et al., 2020): melancarkan sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha, mengatasi keterbatasan gerak sendi, mencegah terjadinya luka. Indikasi senam kaki diabetik diberikan kepada seluruh penderita DM tipe 1 maupun DM tipe 2, namun sebaiknya diberikan sejak pasien didiagnosa menderita diabetes mellitus sebagai tindakan pencegahan dini (Nuari, 2017). Kontraindikasi senam kaki diabetik: klien mengalami perubahan fungsi fisiologis seperti dispneu atau nyeri dada, orang yang depresi, khawatir atau cemas. Prosedur senam kaki diabetik, persiapan alat: kertas koran, kursi. Persiapan lingkungan: ciptakan lingkungan yang nyaman bagi pasien, jaga privasi pasien. Prinsip: menggerakkan seluruh sendi kaki, sesuaikan kemampuan dan kondisi pasien.

Menurut Notoatmodjo (2010) pendidikan kesehatan yaitu tindakan keperawatan mandiri yang membantu klien, kelompok dan masyarakat, agar masyarakat mau melakukan suatu tindakan untuk

memelihara, dan meningkatkan taraf kesehatannya. Jadi dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan adalah suatu bentuk kegiatan dengan menyampaikan materi tentang kesehatan yang bertujuan untuk mengubah perilaku sasaran (Unimus, 2019). Terdapat 3 tujuan Pendidikan kesehatan (Induniasih, S.Kp. & Wahyu Ratna, S.K.M., n.d.): menjadikan kesehatan sebagai sesuatu yang bernilai di masyarakat, menolong individu agar mampu secara mandiri atau berkelompok mengadakan kegiatan untuk mencapai tujuan hidup sehat, mendorong pengembangan dan penggunaan secara tepat sarana pelayanan kesehatan yang telah ada.

Media adalah sarana untuk menyampaikan pesan dan bisa membangkitkan pikiran, perasaan dan kemauan sehingga dapat mendorong pembelajaran secara terarah. Media juga merupakan sumber bahan pembelajaran yang memungkinkan sasaran mendapatkan pengetahuan dan keterampilan. Media memiliki makna yang cukup penting untuk menginterpretasikan informasi yang disampaikan. Media merupakan alat yang penting dalam proses pendidikan kesehatan. Peran media dalam menyampaikan pesan dan efektivitas pendidikan kesehatan sangat strategis. Oleh karena itu, pendidik harus mampu mengidentifikasi, memilih, menggunakan, dan mengevaluasi berbagai media yang paling sesuai dengan maksud, tujuan, sasaran, dan situasi dimana pendidikan kesehatan diberikan (Azizah *et al.*, 2019). Berikut jenis-jenis media dalam pendidikan kesehatan: media cetak merupakan media yang mengutamakan pesan-pesan visual, media elektronik yang bisa dilihat dan didengar ketika mengirim pesan

melalui sarana elektronik, media papan (*bill board*) (Unimus, 2019).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa perawat mempunyai peran penting dalam memberikan pendidikan kesehatan tentang senam kaki diabetik mengenai pencegahan kaki ulkus diabetikum, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pendidikan kesehatan melalui media leaflet tentang senam kaki diabetik terhadap pencegahan kaki ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus di puskesmas Kecamatan Kebayoran Baru Kelurahan Cipete Utara?

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, desain penelitian menggunakan metode *quasi-eksperiment* dengan *pretest-posttest design without control group* yaitu pada desain ini observasi awal dilakukan melalui *pretest*, kemudian diberikan tindakan atau intervensi, setelah itu dilanjutkan dengan memberikan *posttest* sehingga dapat terlihat perubahan setelah diberikan tindakan atau intervensi tanpa kelompok kontrol sebagai pembanding pada pengaruh pendidikan kesehatan melalui media *leaflet* tentang senam kaki diabetik.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien di puskesmas Kecamatan Kebayoran Baru Kelurahan Cipete Utara yang menderita diabetes mellitus, pada bulan oktober 2022 sebanyak 87 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* dimana penentuan sampel ini berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan oleh peneliti dan nantinya digunakan sebagai sampel.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Media

Leaflet tentang Senam Kaki Diabetik dan kuesioner pengetahuan senam kaki diabetik yang terdiri dari 12 pertanyaan, caranya responden memilih salah satu jawaban BENAR atau SALAH.

Analisis dalam penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon* digunakan untuk melihat hasil sebelum dan sesudah intervensi, untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan melalui media *leaflet* tentang senam kaki diabetik terhadap pencegahan kaki ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus di puskesmas Kelurahan Cipete Utara.

HASIL PENELITIAN

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas yang dilakukan meliputi uji validitas terhadap kuesioner pengetahuan senam kaki diabetik yang terdiri dari 12

pertanyaan. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan SPSS, item kuesioner dikatakan valid jika r hitung lebih besar dari r tabel dengan signifikan 5% yaitu 0,514, dan jika nilai r hitung kurang dari 0,514 berarti tidak valid, hasil dari uji validitas kuesioner pengetahuan senam kaki diabetik didapatkan hasil jumlah pertanyaan yang valid ada 10 dari 12 pertanyaan. Uji reliabilitas penelitian ini menggunakan uji *Cronbach's Alpha* pada kuesioner pengetahuan senam kaki diabetik. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan uji coba sekali, hasil uji reliabilitas dapat dilihat apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 maka pertanyaan dinyatakan reliabel. Uji reliabilitas kuesioner pengetahuan senam kaki diabetik didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* sebesar 0,86 yang berarti kuesioner tersebut telah reliabel.

Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (N)	Persen (%)
Usia		
44-53 tahun	7	23,3
54-63 tahun	11	36,7
64-75 tahun	12	40,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	23,3
Perempuan	23	76,7
Pendidikan		
Tidak sekolah/tidak tamat SD	7	23,3
SD	13	43,3
SMP	3	10,0
SMA/SMK	5	16,7
Perguruan tinggi/S1	2	6,7
Pekerjaan		
IRT	20	66,7
SWASTA	7	23,3
Tidak Bekerja	3	10,0
Total	30	100

Berdasarkan tabel 1 penelitian ini menunjukkan dari 30 responden karakteristik menurut usia paling banyak berusia 64-75 tahun sebanyak 12 responden (40,0%), karakteristik menurut jenis kelamin paling dominan sebanyak 23 responden (76,7%) dengan jenis

kelamin perempuan, karakteristik menurut pendidikan paling banyak dengan pendidikan SD terdapat 13 responden (43,3%), dan karakteristik responden menurut pekerjaan paling dominan sebanyak 20 responden (66,7%) sebagai IRT.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus sebelum dan sesudah dilakukan Pendidikan kesehatan

Karakteristik	Frekuensi (N)	Persen (%)
Pretest		
Kurang	16	53,3
Baik	14	46,7
Posttest		
Kurang	4	13,3
Baik	26	86,7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 2 penelitian ini menunjukkan dari 30 responden menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan sebelum diberikan intervensi, responden dengan tingkat pengetahuan kurang sebanyak 16 responden (53,3%), dan 14 responden (46,7%) dengan

tingkat pengetahuan baik, dan setelah diberikan intervensi, responden dengan tingkat pengetahuan kurang menurun menjadi 4 responden (13,3%), dan 26 responden (86,7%) meningkat dengan tingkat pengetahuan baik.

Analisis Bivariat

Tabel 3 Hasil uji *Wilcoxon* pengetahuan responden mengenai senam kaki diabetic

Pengetahuan	Mean	SD	Negative ranks	Positive ranks	Ties	Z	P Value
<i>Pretest</i>	19,30	1,841	0	28	2	-4.655	0.000
<i>Posttest</i>	22,17	2,167					

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan senam kaki diabetik sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan pada pasien diabetes mellitus, diketahui bahwa uji *Wilcoxon*

menggunakan program SPSS didapatkan hasil P Value $0,000 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima yang berarti ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan pada pasien diabetes mellitus.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

penelitian ini menunjukkan dari 30 responden karakteristik menurut usia paling banyak berusia 64-75 tahun sebanyak 12 responden (40,0%), karakteristik menurut jenis kelamin paling dominan sebanyak 23 responden (76,7%) dengan jenis kelamin perempuan, karakteristik menurut pendidikan paling banyak dengan pendidikan SD terdapat 13 responden (43,3%), dan karakteristik responden menurut pekerjaan paling dominan sebanyak 20 responden (66,7%) sebagai IRT.

Hasil penelitian diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Saputra et al., 2020) usia responden yang banyak mengalami diabetes mellitus adalah usia 60-69 tahun yaitu sebanyak 14 responden dengan persentase 30,4%. Hal ini sesuai dengan teori (Kurdi et al., 2021) usia lebih dari 30 tahun dapat terjadi perubahan anatomis, fisiologis, serta biokimia pada tubuh seseorang, sehingga hal ini dapat menjadi salah satu faktor yang bisa berpengaruh akan terjadinya diabetes mellitus. Kesimpulan dari asumsi peneliti bahwa usia merupakan faktor berpengaruh dalam terjadinya penyakit diabetes mellitus karena penurunan fungsi tubuh dan organ tubuh, mayoritas responden pada penelitian ini berumur >50 tahun hal tersebut dikarenakan penderita diabetes mellitus sering terlambat terdiagnosis dan baru terdiagnosis saat rentang usia tersebut

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Kurdi et al., 2021) mayoritas yang mengalami DM adalah perempuan dengan jumlah 281 (54%), pada perempuan memiliki risiko tinggi terkena diabetes mellitus dikarenakan perempuan mempunyai Indeks Masa Tubuh yang lebih besar, hal ini disebabkan oleh penumpukan lemak

tubuh karena adanya sindrom menopause. Terjadinya sindrom menopause akan mempengaruhi perubahan hormon yang cukup signifikan. Hal tersebut secara tidak langsung akan meningkatkan Indeks Masa Tubuh 5-10%. Kesimpulan dari asumsi peneliti bahwa banyaknya jumlah responden perempuan yang menderita diabetes mellitus dibandingkan dengan laki-laki dikarenakan adanya persentase timbunan lemak badan yang lebih besar sehingga dapat menurunkan sensitifitas terhadap kerja insulin.

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Bar et al., 2021) sebagian besar responden berpendidikan terakhir SD sebanyak 26 orang (65.0). Tingkat Pendidikan berpengaruh terhadap proses penyerapan informasi dan kemampuan dalam menghadapi masalah sehingga berpengaruh terhadap pengetahuan (Laudya et al., 2020). Kesimpulan dari asumsi peneliti bahwa mayoritas pada penelitian ini berpendidikan terakhir SD sebanyak 13 responden (43,3%), pendidikan memiliki pengaruh penting terhadap pencegahan kaki ulkus diabetikum karena biasanya tingkat pemahaman dan pengetahuan yang diperoleh berbeda.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Saputra et al., 2020) mayoritas responden sebagai IRT atau tidak bekerja sebanyak 29 orang (63%). Ibu rumah tangga lebih banyak memiliki waktu bersantai dan terkadang enggan untuk melakukan latihan fisik, kurangnya latihan fisik dapat menyebabkan lemak mudah tertimbun didalam tubuh yang menyebabkan kelebihan berat badan dan memicu munculnya diabetes (Sofiah et al., 2019). Kesimpulan dari asumsi peneliti bahwa mayoritas penderita diabetes mellitus pada penelitian ini adalah ibu rumah tangga, kurangnya

melakukan aktifitas fisik sangat berpengaruh dalam memicu munculnya diabetes mellitus yang disebabkan karena mudahnya lemak yang tertimbun di dalam tubuh.

Sebelum dilakukan pendidikan kesehatan melalui media *leaflet* tentang senam kaki diabetik sebanyak 53,3% responden dengan tingkat pengetahuan kurang, dan 46,7% responden dengan tingkat pengetahuan baik. Setelah dilakukan pendidikan kesehatan melalui media *leaflet* tentang senam kaki diabetik sebanyak 13,3% responden dengan tingkat pengetahuan kurang menjadi menurun, dan 86,7% responden dengan tingkat pengetahuan baik menjadi meningkat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Saputra et al., 2020) sebelum diberikan pendidikan kesehatan tentang senam kaki responden dengan pengetahuan baik sebanyak 9 orang (19,6%), dan responden dengan pengetahuan kurang sebanyak 10 orang (21,7%). Setelah diberikan pendidikan kesehatan tentang senam kaki sebagian responden dengan pengetahuan baik meningkat sebanyak 11 orang (23,9%), dan yang memiliki pengetahuan kurang menurun sebanyak 6 orang (13%). Pengetahuan pasien diabetes mellitus dapat diartikan sebagai hasil tahu dari pasien mengenai penyakitnya, cara pencegahan, pengobatan dan komplikasinya, pengetahuan penderita tentang pencegahan komplikasi memegang peranan penting dalam mengantisipasi kejadian komplikasi diabetes mellitus (Laudya et al., 2020). Pendidikan kesehatan adalah suatu bentuk kegiatan dengan menyampaikan materi tentang kesehatan yang bertujuan untuk mengubah perilaku sasaran (Unimus, 2019).

Kesimpulan dari asumsi peneliti bahwa tingkat pengetahuan pasien DM tentang senam kaki diabetik sebelum dilakukan pendidikan kesehatan sebanyak 16 responden (53,3%) dengan tingkat pengetahuan kurang dan 14 responden (46,7%) dengan tingkat pengetahuan baik, maka hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien masih jarang melakukan olahraga khususnya senam kaki, rendahnya pengetahuan pasien terhadap senam kaki diabetik mengenai pencegahan kaki ulkus diabetikum disebabkan karena kurangnya informasi yang diterima oleh para penderita diabetes tentang apa sebenarnya penyakit tersebut. Setelah diberikan pendidikan kesehatan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus tentang senam kaki diabetik meningkat dimana 26 responden (86,7%) dengan tingkat pengetahuan baik, dan 4 responden (13,3%) dengan tingkat pengetahuan kurang, maka setelah dilakukan pendidikan kesehatan responden mampu menjawab kuesioner dengan benar, hal tersebut disebabkan karena adanya informasi yang diberikan kepada pasien diabetes melalui media *leaflet*.

Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Kelurahan Cipete Utara pada bulan Desember 2022 bahwa terdapat perbedaan pengetahuan tentang senam kaki diabetik dalam pencegahan kaki ulkus diabetikum sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan melalui media *leaflet* tentang senam kaki diabetik pada pasien diabetes mellitus, dapat diketahui dari uji *Wilcoxon* menggunakan program SPSS didapatkan hasil $P\text{ Value } 0,000 < \alpha = 0,05$ sehingga H_a diterima yang berarti ada pengaruh sebelum dan

sesudah dilakukan pendidikan kesehatan pada pasien diabetes mellitus.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Harmawati & Patricia, 2020) didapatkan perbedaan rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan tentang senam kaki diabetik di Wilayah Kerja Puskesmas Kumun sebesar -6,250 dengan standar deviasi sebesar 1,483. Selain itu diperoleh nilai *sig* (*2-tailed*) sebesar 0,000 yang berarti bahwa nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 (*p value* < α 0,05) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh pendidikan kesehatan senam kaki melalui media audio visual terhadap pengetahuan pelaksanaan senam kaki pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Kumun Kota Sungai Penuh tahun 2020.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Saputra et al., 2020) hasil penelitian didapatkan data bahwa terdapat pengaruh antara sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan tentang senam kaki, berdasarkan uji *Wilcoxon signed-rank test* diperoleh nilai *p value* 0,000 untuk pengetahuan yang artinya terdapat pengaruh pendidikan kesehatan simulasi: senam kaki terhadap pengetahuan dan kemampuan penderita diabetes melitus tipe 2.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Yulis Hati et al., 2020) bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik dengan hasil 2,90 (sebelum senam kaki diabetik) dan menurun menjadi 1,95 (sesudah dilakukan senam kaki diabetik). Kemudian berdasarkan hasil uji *Paired Sample -Test* didapat nilai $p=0,0001 < \alpha=0,05$ maka H_0 ditolak artinya terdapat

Pengaruh sebelum dan sesudah pelaksanaan Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Risiko Ulkus Diabetikum pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Taupah Barat Kecamatan Taupah Barat Kabupaten Simeule Tahun 2020.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2010) pendidikan kesehatan yaitu tindakan keperawatan mandiri yang membantu klien, kelompok dan masyarakat, agar masyarakat mau melakukan suatu tindakan untuk memelihara, dan meningkatkan taraf kesehatannya. Jadi dapat disimpulkan bahwa Pendidikan kesehatan adalah suatu bentuk kegiatan dengan menyampaikan materi tentang kesehatan yang bertujuan untuk mengubah perilaku sasaran (Unimus, 2019). Senam kaki diabetik dapat mencegah dan memperbaiki neuropati perifer pada orang tua yang sudah menderita neuropati (Harmawati & Patricia, 2020), senam kaki diabetik dilakukan untuk memperlancar sirkulasi darah, hal ini membuat lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak reseptor insulin yang tersedia dan aktif. Kondisi ini akan mempermudah saraf menerima nutrisi dan oksigen yang mana dapat meningkatkan fungsi saraf (Nuari, 2017). Jadi pendidikan kesehatan mengenai senam kaki diabetik perlu diketahui oleh pasien diabetes mellitus sebagai pencegahan awal dari komplikasi lebih lanjut.

Kesimpulan dari asumsi peneliti bahwa dengan diadakannya pendidikan kesehatan melalui media *leaflet* tentang senam kaki diabetik terhadap pencegahan kaki ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus, dapat menjadi pencegahan awal dari komplikasi lebih lanjut. Jadi dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan adalah suatu

bentuk kegiatan dengan menyampaikan materi tentang kesehatan yang bertujuan untuk mengubah perilaku sasaran. Dengan demikian, pendidikan kesehatan melalui media leaflet tentang senam kaki diabetik terhadap pencegahan kaki ulkus diabetikum dapat meningkatkan pengetahuan responden dalam menjalani hidup yang lebih sehat agar dapat melakukan pencegahan terhadap kaki ulkus diabetikum.

KESIMPULAN

Pada hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan melalui media *leaflet* tentang senam kaki diabetik berpengaruh terhadap pencegahan kaki ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus di wilayah puskesmas Kecamatan Kebayoran Baru Kelurahan Cipete Utara, dilihat dari lebih banyak pasien diabetes mellitus yang memiliki tingkat pengetahuan kurang sebanyak 16 orang (53,3%) sebelum diberikan pendidikan kesehatan melalui media *leaflet* tentang senam kaki diabetik dan terjadi perubahan setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui media *leaflet* tentang senam kaki diabetik dengan tingkat pengetahuan kurang menjadi 4 orang (13,3%). Sehingga, dari hal tersebut menunjukkan bahwa jika tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus kurang maka akan beresiko lebih tinggi mengalami komplikasi kaki ulkus diabetikum dibandingkan jika tingkat pengetahuan baik. Dengan demikian, pendidikan kesehatan melalui media *leaflet* tentang senam kaki diabetik terhadap pencegahan kaki ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus dapat menjadi pencegahan awal dari komplikasi lebih lanjut. Hasil penelitian ini dapat dijadikan

referensi dan media penyuluhan tentang pencegahan kaki ulkus diabetikum.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, A. N., Setiyobroto, I., & Kurdanti, W. (2019). *Konseling Gizi Menggunakan Media Aplikasi Nutri Diabetic Care Untuk Meningkatkan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Gamping I. Skripsi Thesis, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.*, 7-35. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/1352>
- Bar, A., Devia, Daryanto, & Yellyanda. (2021). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dalam Pencegahan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus. Nursing Update: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 12(1).
- Dr. dr. Eva Decroli, S.-K. F. (2019). *Diabetes Mellitus Tipe 2* (S. dr. Alexander Kam, S. dr. Yanne Pradwi Efendi, dr. G. P. Decroli, & dr. A. Rahmadi (eds.); Pertama). Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Harmawati, & Patricia, H. (2020). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Media Audio Visual Terhadap Pengetahuan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetes Melitus. Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 11(2).
- Hidayah, M., & Sopiandi, S. (2019). *Efektifitas Penggunaan Media Edukasi Buku Saku Dan Leaflet Terhadap Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas. Pontianak*

- Nutrition Journal (PNJ)*, 1(2), 66. <https://doi.org/10.30602/pnj.v1i2.290>
- Induniasih, S.Kp., M. K., & Wahyu Ratna, S.K.M., M. K. (n.d.). *Promosi Kesehatan Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan* (1st ed.). Pustaka Baru Press.
- Ismawati, & Abdulrahman, N. K. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Leaflet Terhadap Tingkat Pengetahuan Ibu Nifas Tentang Teknik Menyusui Bayi Di Puskesmas Mamajang Makassar. *Jurnal Ilmiah Media Bidan*, 2(2), 58-66. <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>
- Kartika, R. W. (2017). Pengelolaan gangren kaki Diabetik. *Continuing Medical Education - Cardiology*, 44(1), 18-22.
- Kurdi, F., Abidin, Z., Surya, V. C., Anggraeni, N. C., Alyani, D. S., & Riskiyanti, V. (2021). Angka Kejadian Diabetes Mellitus Pada Lansia Middle Age Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 7(2), 282-288. <https://doi.org/10.33023/jikep.v7i2.834>
- Laudya, L., Prasetyo, A., & Widyoningsih. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Komplikasi Diabetes Melitus Dengan Pencegahan Komplikasi Pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Cilacap Selatan I. *Trends Of Nursing Science*.
- Muhammad Hafizh Izuddin Alzamani, L., Rianta Yolanda Marbun, M., Eka Purwanti, M., Salsabilla, R., & Rahmah, S. (2022). Ulkus Kronis: Mengenali Ulkus Dekubitus dan Ulkus Diabetikum. *Jurnal Syntax Fusion*, 2(02), 272-286. <https://doi.org/10.54543/fusion.v2i02.153>
- Nuari, N. A. (2017). *Strategi Manajemen Edukasi Pasien Diabetes Mellitus* (I). Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- Oliver, T. I., & Mutluoglu, M. (2019). *Diabetic Foot Ulcer*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL). https://europepmc.org/article/nbk/nbk537328#_article-34555_s3_
- Riskesdas. (2018). Laporan Provinsi DKI Jakarta: Riskesdas 2018. In *Laporan Provinsi DKI Jakarta*. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
- Santi Damayanti, S.Kep. Ns., M. K. S. K. M. ., Siti Fadlillah, S.Kep. Ns, M., Adi Sucipto, S.Kep., Ns, M. K., Rizky Erwanto, S.Kep., Ns, M.Kep, S. K. K., Endang Lestiawati, S.Kp., M. K., & Paulinus Deni K, S.Kep., Ns, M. K. (2020). *Sistem Perkemihan Dan Endokrin* (M. K. S. K. M. . Ns. Santi Damayanti (ed.)). Nuha Medika.
- Saputra, A., Okatiranti, Ningrum, T. P., Tania, M., & Iklima, N. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Simulasi: Senam Kaki Terhadap Pengetahuan Dan Kemampuan Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21-33. <http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jsa/>
- Sofiah, A., Pratiwi, R. I., & Santoso, J. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas

- Pagiyanten. *Politeknik Harapan Bersama Tegal*, 09, 15. https://perpustakaan.polt.ektegal.ac.id//index.php?p=fs_tream&fid=21436&bid=4208206#page=1&zoom=auto,-47,842
- Suryati, I., Primal, D., & Pordiati, D. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Lama Menderita Diabetes Mellitus (Dm) Dengan Kejadian Ulkus Diabetikum Pada Pasien Dm Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*, 6(1), 1-8. <https://doi.org/10.33653/jkp.v6i1.214>
- Unimus. (2019). Pendidikan Kesehatan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.
- World Health Organization. (2022). *Diabetes*. World Health Organization. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1
- Yulis Hati, Dirayati Sharfina, & Zamawawi. (2020). Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Risiko Ulkus Diabetikum Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Taupah Barat Kecamatan Taupah Barat Kabupaten Simeule Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda*, 6(1), 50-56. <https://doi.org/10.52943/jikebi.v6i1.385>