

Edukasi Senam Kaki untuk Meningkatkan Sirkulasi Darah pada Kaki Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Purwokerto Barat

Indah Dwi Kurniati^{1✉}, Suci Khasanah², Amelia Andini³

S1 Keperawatan, Universitas Harapan Bangsa⁽¹²³⁾

DOI: <https://doi.org/10.71417/jpc.v2i1.89>

Abstrak

Diabetes melitus adalah penyakit yang diisyaratkan dengan terjadinya kenaikan kadar gula dalam darah dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, serta protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara mutlak atau relatif dari kerja atau sekresi insulin. Berdasarkan pra survey yang dilakukan pada tanggal 22 Agustus 2024 di Puskesmas Purwokerto Barat, kejadian Diabetes Melitus tipe 2 masuk dalam jenis penyakit terbanyak. Dan ditemukan beberapa pasien terdapat ulkus kaki serta dilakukan pemeriksaan pada 10 pasien Diabetes Melitus tipe 2 dengan hasil rata rata nilai ABI 0,8 yang artinya terjadi gangguan ringan pada peredaran darah kaki. Sehingga penulis melakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan DM dan manfaat senam kaki diabetes di Puskesmas Purwokerto Barat dengan metode ceramah, diskusi, demonstrasi media yang digunakan yaitu power point, audio visual dan leaflet. Kegiatan ini dilaksanakan selama 2x pertemuan yang diikuti oleh 30 penderita DM di prolans. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 27 Desember 2024 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 11 Januari 2025. Hasil dari kegiatan ini didapatkan adanya peningkatan pengetahuan penderita DM Tipe 2 tentang Diabetes Melitus dan peningkatan keterampilan penderita DM Tipe 2 dalam melakukan senam kaki, serta terjadi peningkatan nilai ABI pada penderita DM Tipe 2 setelah dilakukan senam kaki selama 2 minggu dari rata rata nilai ABI 0,8 menjadi >0,9. Hal ini menunjukkan bahwa senam kaki dapat meningkatkan sirkulasi darah pada kaki penderita DM Tipe 2. Hasil pengabdian ini akan dipublikasikan dalam jurnal pengabdian masyarakat.

Kata kunci : Diabetes Melitus; Nilai ABI; Senam Kaki

Abstract

Diabetes mellitus is a disease characterized by an increase in blood sugar levels and metabolic disorders of carbohydrates, fats, and proteins associated with absolute or relative deficiency of insulin action or secretion. Based on a pre-survey conducted on August 22, 2024 at the West Purwokerto Health Center, the incidence of type 2 diabetes mellitus is included in the most common type of disease. And several patients were found to have foot ulcers and examinations were carried out on 10 patients with type 2 diabetes mellitus with the average ABI value of 0.8, which means that there is mild disturbance in the blood circulation of the feet. So the authors conducted Community Service activities (PKM) which aimed to increase DM knowledge and the benefits of diabetic foot exercises at the West Purwokerto Health

Center with lecture, discussion, demonstration methods, the media used were power point, audio visual and leaflets. This activity was carried out for 2x meetings which were attended by 30 DM patients in prolans. The first meeting was held on December 27, 2024 and the second meeting was held on January 11, 2025. The results of this activity obtained an increase in the knowledge of Type 2 DM sufferers about Diabetes Mellitus and an increase in the skills of Type 2 DM sufferers in doing foot exercises, as well as an increase in ABI values in Type 2 DM sufferers after doing foot exercises for 2 weeks from an average ABI value of 0.8 to > 0.9. This shows that foot exercises can improve blood circulation in the legs of people with Type 2 DM. The results of this service will be published in a community service journal.

Keywords: Diabetes Mellitus; ABI Value; Foot Gymnastics

Copyright (c) 2025 Indah Dwi Kurniati¹, Suci Khasanah², Amelia Andini³

✉ Corresponding author : Indah Dwi Kurniati

Email Address : indahdwikurnia6@gmail.com

Received 30 September 2025, Accepted 04 Oktober 2025, Published 11 Oktober 2025

Pendahuluan

Diabetes melitus adalah penyakit yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah disertai gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein akibat defisiensi sekresi atau kerja insulin (Bhatt et al., 2016). Menurut American Diabetes Association (ADA, 2022), diabetes melitus diklasifikasikan menjadi empat tipe, yaitu diabetes tipe 1, diabetes tipe 2, diabetes tipe spesifik lainnya, dan diabetes gestasional. Pada diabetes melitus tipe 2, pankreas masih memproduksi insulin, tetapi jumlahnya tidak mencukupi atau tubuh tidak mampu menggunakannya secara efektif (resistensi insulin). Kondisi ini berkembang secara perlahan, dan sering kali tidak terdeteksi hingga menimbulkan komplikasi kronis (Damayanti, 2015; Powers et al., 2020). Hal tersebut menjadikan DM tipe 2 sebagai masalah kesehatan global dengan peningkatan kasus yang signifikan, terutama pada populasi usia dewasa dan lanjut usia.

Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF, 2020), terdapat sekitar 463 juta penderita diabetes di seluruh dunia dengan prevalensi global mencapai 9,3%. Indonesia menduduki peringkat ke-7 dunia dengan prevalensi penderita diabetes sebesar 6,2%, atau sekitar 10,8 juta orang. Angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi lebih dari 16 juta kasus pada tahun 2045 jika tidak dilakukan intervensi yang efektif (Pranita, 2020; IDF, 2023). Berdasarkan *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah* tahun 2023, Kabupaten Banyumas menempati peringkat ke-6 dengan jumlah penderita diabetes melitus mencapai 22.766 orang, dan wilayah Purwokerto Barat menempati posisi ke-4 di kabupaten tersebut dengan 1.150 penderita (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2023). Fakta ini menunjukkan bahwa diabetes melitus masih menjadi tantangan besar bagi sistem pelayanan kesehatan daerah dan membutuhkan perhatian serius melalui edukasi dan intervensi promotif-preventif.

Sebagian besar penderita diabetes melitus mengalami komplikasi kronis berupa ulkus kaki diabetik. Neuropati perifer yang menyebabkan hilangnya sensasi merupakan faktor utama risiko terbentuknya ulkus, disertai dengan faktor lain seperti hiperglikemia kronis, gangguan sirkulasi darah, deformitas kaki, usia lanjut, dan riwayat merokok (Boulton et al., 2020; Zhang et al., 2022). Ulkus kaki dapat berkembang menjadi luka kronis yang sulit sembuh dan berpotensi berakhir pada amputasi ekstremitas bawah jika tidak segera dicegah (Armstrong et al., 2017). Oleh karena itu, intervensi sederhana seperti senam

kaki diabetes sangat penting untuk mencegah komplikasi tersebut melalui peningkatan aliran darah perifer dan pemeliharaan fungsi saraf kaki (Damayanti, 2015; Sari et al., 2022).

Senam kaki diabetes merupakan latihan ringan yang dilakukan secara teratur dengan menggerakkan pergelangan kaki, telapak, dan jari-jari kaki secara bergantian untuk memperlancar sirkulasi darah, memperkuat otot, dan meningkatkan mobilitas sendi (Damayanti, 2015). Hasil penelitian Dewi et al. (2021) menunjukkan bahwa senam kaki diabetes dapat meningkatkan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) serta menurunkan risiko iskemia perifer pada pasien DM tipe 2. Selain itu, studi Wibowo dan Fitriani (2023) menegaskan bahwa pemberian edukasi dan pelatihan senam kaki secara rutin mampu meningkatkan kepatuhan pasien dalam melakukan perawatan kaki, sehingga menurunkan kejadian ulkus diabetikum. Dengan demikian, senam kaki tidak hanya bersifat rehabilitatif tetapi juga preventif terhadap komplikasi kronis diabetes melitus.

Berdasarkan pra-survei yang dilakukan pada tanggal 22 Agustus 2024 di Puskesmas Purwokerto Barat, diabetes melitus tipe 2 termasuk dalam kategori penyakit terbanyak. Beberapa pasien ditemukan mengalami tanda-tanda awal ulkus kaki dan memiliki nilai rata-rata *Ankle Brachial Index* (ABI) sebesar 0,8, yang menunjukkan adanya gangguan sedang pada sirkulasi darah perifer. Dari hasil wawancara terhadap empat pasien, diketahui bahwa mereka belum pernah mendapatkan edukasi maupun pelatihan senam kaki, namun menunjukkan minat untuk melakukannya sebagai upaya pencegahan. Kondisi ini memperlihatkan adanya kebutuhan nyata terhadap kegiatan edukatif yang terstruktur dan terukur bagi penderita diabetes melitus di wilayah tersebut.

Kebaruan dan urgensi penelitian ini terletak pada fokusnya untuk mengintegrasikan edukasi kesehatan berbasis senam kaki diabetes dengan pendekatan praktis dan terukur di tingkat layanan primer seperti Puskesmas Purwokerto Barat. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang hanya menilai efektivitas latihan terhadap kadar glukosa darah atau neuropati, penelitian ini menekankan pengukuran objektif melalui nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) sebagai indikator sirkulasi perifer. Selain itu, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi empiris terhadap model edukasi kesehatan yang dapat direplikasi di wilayah lain untuk mencegah ulkus diabetikum, memperbaiki kualitas hidup penderita diabetes, serta mengurangi beban komplikasi kronis di fasilitas kesehatan dasar.

Metodologi

Tabel 1. Metode Pelaksanaan

NO	Kegiatan	Waktu	Tempat	Keterangan
1	Persiapan dan Koordinasi			
	1. Pra Survey			Pra survey telah dilakukan sesuai tanggal dengan hasil terdapat jumlah penderita DM di Puskesmas Purwokerto Barat sebanyak 148 orang
	2. Penyampaian maksud dan tujuan	22 Agustus 2024	Puskesmas Purwokerto Barat	Maksud dan tujuan rencana pengabdian disampaikan kepada

	rencana pengabdian			Ibu Ida selaku perawat yang bertanggung jawab dalam kegiatan prolans dan hasilnya diizinkan oleh pihak yang bersangkutan
	3. Rencana pelaksanaan			Dari hasil koordinasi dengan penanggungjawab penyakit DM di Puskesmas Purwokerto Barat direncanakan tanggal pelaksanaan kegiatan pada 27 Desember 2024
	4. Persiapan materi alat dan bahan			Materi akan disampaikan melalui leaflet dan tayangan video. Kemudian untuk alat dan bahan yang dibutuhkan antara lain tensimeter, kursi dan koran
2	Skrining Peserta	22 Agustus 2024	Puskesmas Purwokerto Barat	Skrining peserta dilakukan dengan melihat data anggota prolans yang diberikan oleh perawat penanggung jawab kegiatan prolans. Dan didapatkan data anggota prolans yang aktif sebanyak 148 orang. Kemudian diambil sample sebanyak 30 orang yang merupakan penderita Diabetes Melitus Tipe 2
3	Pelaksanaan Kegiatan			Pelaksanaan kegiatan pada pertemuan pertama yaitu :
	1. Pertemuan pertama	27 Desember 2024 Pukul 07.00 – 10.00		1. Registrasi dan pengukuran tekanan darah untuk mengukur nilai ABI 2. Pemberian pretest tentang DM tipe 2 3. Penilaian tingkat keterampilan peserta dalam melakukan senam kaki sebelum

2. Pertemuan kedua (Evaluasi)		11 Januari 2025 Pukul 07.00 – 10.00	Puskesmas Purwokerto Barat	diberikan edukasi materi (ceramah & praktek) Pelaksanaan kegiatan pada pertemuan kedua yaitu : 1. Registrasi dan pengukuran tekanan darah untuk mengukur nilai ABI setelah 2 minggu pelaksanaan senam kaki 2. Pemberian post test tentang DM tipe 2 3. Pemberian kuesioner sikap senam kaki 4. Penilaian tingkat keterampilan peserta dalam melakukan senam kaki setelah diberikan edukasi
4	Monitoring dan Evaluasi	27 Desember 2024 – 10 Januari 2025	Puskesmas Purwokerto Barat	Memonitoring dengan cara memberikan lembar monitoring untuk memantau seberapa sering penderita DM melakukan senam kaki selama 2 minggu, kemudian mengevaluasi perbedaan nilai ABI sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki selama 2 minggu

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Puskesmas Purwokerto Barat, dilakukan secara tatap muka dengan penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui serangkaian pertemuan yang berlangsung selama 2 kali pertemuan, yaitu dari tanggal 27 Desember 2024 dan 11 Januari 2025. Hasil dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut :

1. Edukasi pada penderita DM Tipe 2 tentang DM Tipe 2 dan senam kaki diabetes serta demonstrasi langkah langkah pelaksanaan senam kaki diabetes

Pada pertemuan pertama setelah dilakukan pengukuran nilai ABI kemudian dilanjutkan dengan edukasi mengenai DM Tipe 2 dan senam kaki diabetes. Peserta diberikan materi mengenai definisi, jenis jenis, faktor resiko, komplikasi pada DM Tipe 2 serta definisi, manfaat dan langkah langkah senam kaki diabetes untuk meningkatkan pengetahuan yang berlangsung selama 20 menit. Pelaksanaan pendidikan kesehatan

dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi dengan media leaflet. Pada kegiatan ini pemateri melakukan evaluasi dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan DM Tipe 2 dan senam kaki diabetes dengan tujuan mengetahui tingkat pemahaman materi yang baru saja diberikan, dimana 30 peserta yang hadir sebagian besar sudah menjawab dengan benar namun ada beberapa peserta yang belum bisa menjawab pertanyaan yang telah diberikan. Setelah itu dilanjutkan dengan demonstrasi langkah langkah pelaksanaan senam kaki diabetes. Pelaksanaan demonstrasi dilakukan menggunakan media audio visual. Dengan alat kursi dan koran, semua peserta mendemonstrasikan langkah langkah senam kaki diabetes secara bersama sama. Semua peserta mengikuti dan meniru gerakan senam kaki sesuai dengan yang diajarkan oleh pemateri dan pada video yang telah ditayangkan.

2. Tingkat pengetahuan pada penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat sebelum dan setelah diberikan edukasi

Pengabdian kepada masyarakat berupa pendidikan kesehatan tentang edukasi DM tipe 2 dan senam kaki diabetes untuk meningkatkan sirkulasi darah pada kaki penderita DM Tipe 2 yang dilaksanakan secara terstruktur meliputi kegiatan pre test pengetahuan peserta, dilanjut dengan pengukuran ABI, pemberian materi dan demonstrasi senam kaki, kemudian pengukuran ABI post praktek dan dilanjutkan dengan pengisian post test. Kegiatan pre test dilakukan pada pertemuan pertama yang bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta sebelum diberikan pendidikan kesehatan. Pengukuran pre test pengetahuan menggunakan kuesioner yang berisi 10 butir soal yang harus dikerjakan oleh para penderita DM Tipe 2. Menurut Darsini, (2019) pengukuran tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi tiga jenjang, yaitu tingkat pengetahuan kurang, cukup dan baik. Pengetahuan baik = 76-100 %, cukup = 56-75 % dan kurang = < 55 %.

Pengukuran pengetahuan post test dilaksanakan di pertemuan kedua yaitu pada Sabtu, 11 Januari 2025 menggunakan kuesioner post test pengetahuan DM Tipe 2. Tujuan dari pelaksanaan post test yaitu untuk mengetahui adanya peningkatan nilai pengetahuan penderita DM Tipe 2 tentang Diabetes Melitus setelah diberikan materi penyuluhan. Pelaksanaan post test masih menggunakan kuesioner yang sama yaitu 10 soal pernyataan benar atau salah.

Selanjutnya, untuk mengetahui perbandingan hasil pre test dan post test pengetahuan peserta dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut :

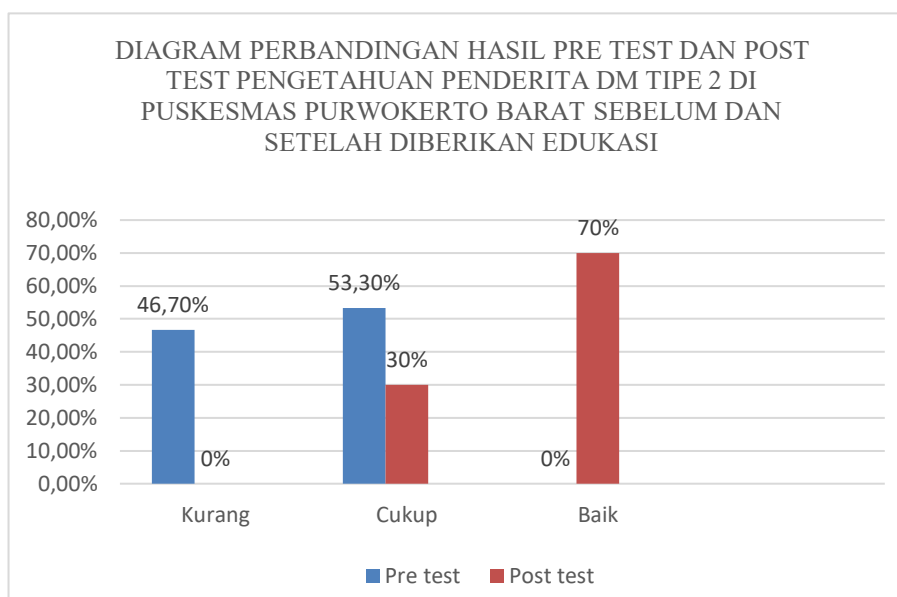
Tabel 2. Perbandingan Hasil Pre Test dan Post Test Pengetahuan Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat sebelum dan setelah diberikan edukasi

N o	Nama Responden	Pre Test	Kategori	Post Test	Kategori	Selisih
1	Ny. S	60	Cukup	80	Baik	20
2	Ny. A	70	Cukup	70	Cukup	0
3	Ny. K	50	Kurang	80	Baik	30
4	Ny. M	70	Cukup	90	Baik	20
5	Ny. S	60	Cukup	80	Baik	20
6	Ny. T	60	Cukup	90	Baik	30
7	Ny. P	40	Kurang	70	Cukup	30
8	Ny. S	50	Kurang	80	Baik	30
9	Ny. R	70	Cukup	90	Baik	20
10	Ny. I	50	Kurang	80	Baik	30
11	Tn. S	40	Kurang	70	Cukup	30
12	Ny. T	70	Cukup	90	Baik	20
13	Ny. N	60	Cukup	80	Baik	20
14	Ny. S	50	Kurang	80	Baik	30
15	Tn. D	70	Cukup	70	Cukup	0

16	Ny. N	60	Cukup	90	Baik	30
17	Ny. S	50	Kurang	70	Cukup	20
18	Ny. R	50	Kurang	80	Baik	30
19	Ny. N	40	Kurang	70	Cukup	30
20	Ny. R	70	Cukup	90	Baik	20
21	Ny. M	60	Cukup	80	Baik	20
22	Ny. M	50	Kurang	70	Cukup	20
23	Ny. S	50	Kurang	80	Baik	30
24	Ny. R	70	Cukup	90	Baik	20
25	Ny. N	50	Kurang	70	Cukup	20
26	Tn. A	60	Cukup	90	Baik	30
27	Tn. S	50	Kurang	80	Baik	30
28	Tn. S	70	Cukup	70	Cukup	0
29	Ny. P	60	Cukup	90	Baik	30
30	Ny. S	50	Kurang	80	Baik	30
Nilai rata-rata		57	Cukup	80	Baik	23
Nilai tertinggi		70	Cukup	90	Baik	30
Nilai terendah		40	Cukup	70	Cukup	0

Hasil perbandingan pre test dan post test pengetahuan peserta tersebut menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang awalnya cukup menjadi baik. Selain itu, dapat dilihat secara rinci nilai selisih yang sangat signifikan pada 27 peserta yang mengalami peningkatan pengetahuan dan 3 peserta dengan pengetahuan tetap.

Pada hasil perbandingan tingkat pengetahuan peserta juga telah diuraikan dalam bentuk diagram di bawah ini :



Gambar .1 Diagram Perbandingan Hasil Pre Test dan Post Test Pengetahuan Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat sebelum dan setelah diberikan edukasi

Dari data diatas menunjukkan hasil pre test yang berada pada kategori kurang sebanyak 14 peserta (46,7%), kemudian pada kategori cukup sebanyak 16 peserta (53,3%) dan pada kategori baik sebanyak 0 peserta (0%). Setelah dilakukan post test terdapat peningkatan pengetahuan peserta pada kategori baik dari 0 peserta (0%) menjadi 21 peserta (90%), pada kategori cukup terdapat penurunan dari 16 peserta (53,3%) menjadi 9 peserta (10%) dan pada kategori kurang menurun dari 14 peserta (46,7%) menjadi 0 peserta (0%).

3. Tingkat keterampilan senam kaki pada penderita DM Tipe 2 di Puskesmas

Purwokerto Barat sebelum dan setelah diberikan edukasi

Pertemuan pertama setelah pemaparan materi dilanjutkan dengan penilaian tingkat keterampilan penderita DM Tipe 2 dalam melakukan senam kaki. Setelah itu dilanjutkan dengan edukasi senam kaki menggunakan media audio visual. Secara rinci kategori keterampilan atau kemampuan peserta dalam melakukan kegiatan (Academic Grading in Indonesia, 2024), yaitu sebagai berikut :

- Tingkat keterampilan kategori sangat baik dengan nilai 90-100
- Tingkat keterampilan kategori baik dengan nilai 75-89
- Tingkat keterampilan kategori cukup baik dengan nilai 60-74
- Tingkat keterampilan kategori kurang baik dengan nilai 0-59

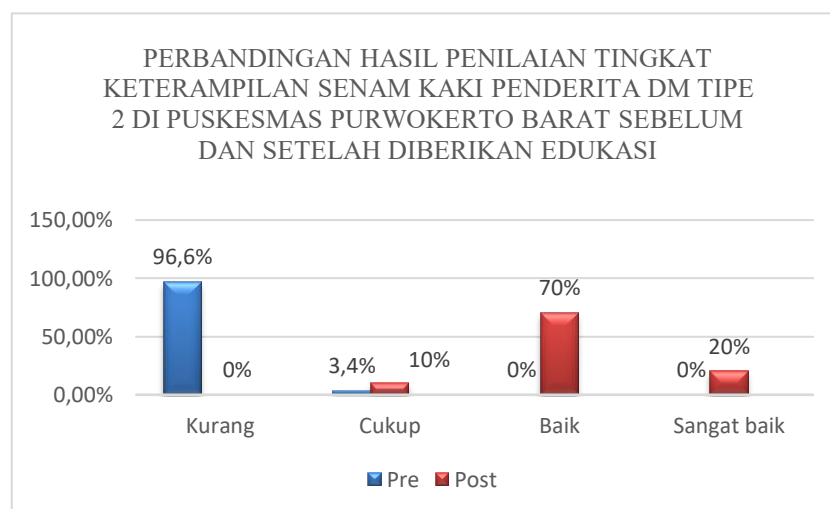
Untuk mengetahui perbandingan hasil penilaian tingkat keterampilan 30 peserta sebelum dan setelah diberikan edukasi dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 3. Perbandingan Hasil Penilaian Tingkat Keterampilan Senam Kaki Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat sebelum dan setelah diberikan Edukasi

N o	Nama Responde n	Pre	Kategori	Post	Kategori	Selisi h
1	Ny. S	53	Kurang baik	86	Baik	33
2	Ny. A	60	Cukup baik	80	Baik	20
3	Ny. K	40	Kurang baik	93	Sangat baik	53
4	Ny. M	53	Kurang baik	86	Baik	33
5	Ny. S	53	Kurang baik	73	Ckup baik	20
6	Ny. T	53	Kurang baik	80	Baik	33
7	Ny. P	47	Kurang baik	86	Baik	39
8	Ny. S	47	Kurang baik	86	Baik	39
9	Ny. R	53	Kurang baik	80	Baik	27
10	Ny. I	40	Kurang baik	86	Baik	46
11	Tn. S	47	Kurang baik	73	Baik	30
12	Ny. T	47	Kurang baik	80	Baik	33
13	Ny. N	47	Kurang baik	80	Baik	33
14	Ny. S	40	Kurang baik	93	Sangat baik	53
15	Tn. D	47	Kurang baik	86	Baik	39
16	Ny. N	40	Kurang baik	86	Baik	46
17	Ny. S	40	Kurang baik	93	Sangat baik	53

18	Ny. R	53	Kurang baik	93	Sangat baik	40
19	Ny. N	47	Kurang baik	80	Baik	33
20	Ny. R	40	Kurang baik	93	Sangat baik	53
21	Ny. M	40	Kurang baik	86	Baik	46
22	Ny. M	47	Kurang baik	73	Cukup baik	26
23	Ny. S	53	Kurang baik	86	Baik	33
24	Ny. R	47	Kurang baik	86	Baik	39
25	Ny. N	47	Kurang baik	80	Baik	33
26	Tn. A	40	Kurang baik	86	Baik	46
27	Tn. S	47	Kurang baik	93	Sangat baik	46
28	Tn. S	47	Kurang baik	73	Cukup baik	26
29	Ny. P	40	Kurang baik	86	Baik	46
30	Ny. S	40	Kurang baik	86	Sangat baik	46
Nilai rata-rata		57	Kurang baik	84.2	Sangat baik	27.2
Nilai tertinggi		70	Cukup baik	93	Sangat baik	23
Nilai terendah		40	Kurang baik	73	Cukup baik	33

Hasil perbandingan penilaian tingkat keterampilan 30 peserta menunjukkan adanya peningkatan keterampilan yang awalnya cukup menjadi sangat baik. Pada hasil pengukuran keterampilan peserta juga telah diuraikan dalam bentuk diagram di bawah ini :



Gambar 2. Diagram Perbandingan Hasil Penilaian Tingkat Keterampilan Senam Kaki Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat sebelum dan setelah diberikan Edukasi

Dari data diatas menunjukkan hasil tingkat keterampilan peserta sebelum diberikan edukasi yang berada pada kategori kurang baik sebanyak 29 peserta (96,6%), dan pada kategori cukup baik sebanyak 1 peserta (3,4%). Setelah diberikan edukasi dan dilakukan senam kaki selama 2 minggu, terdapat peningkatan keterampilanpeserta dengan kategori baik sebanyak 70% (21 peserta), kategori sangat baik 20% (6 peserta) dan peserta dengan tingkat keterampilan cukup baik 10% (3 peserta).

4. Sikap penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat terhadap senam kaki selama 2 minggu pelaksanaan senam kaki

Penilaian sikap senam kaki dilaksanakan pada pertemuan kedua setelah pelaksanaan senam kaki selama 2 minggu oleh para peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepatuhan dan sikap senam kaki peserta selama 2 minggu. Secara rinci kategori penilaian sikap senam kaki penderita DM Tipe 2 (Nur Annisya, 2023), yaitu sebagai berikut :

- Penilaian sikap kategori sangat baik dengan nilai 85-100
- Penilaian sikap kategori baik dengan nilai 70-84
- Penilaian sikap kategori cukup baik dengan nilai 50-69
- Penilaian sikap kategori kurang baik dengan nilai 0-49

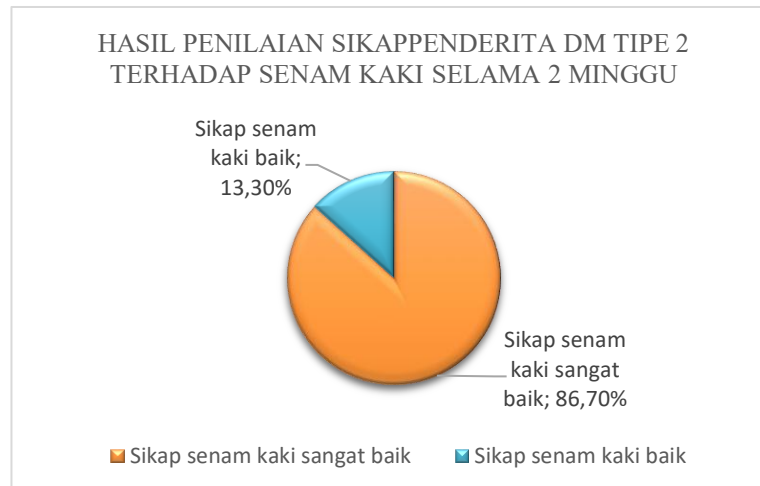
Hasil dari penilaian sikap 30 peserta dalam melakukan senam kaki dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Penilaian Sikap Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat terhadap senam kaki selama 2 minggu pelaksanaan senam kaki

No	Nama Responden	Nilai	Kategori
1	Ny. S	87	Sangat baik
2	Ny. A	85	Sangat baik
3	Ny. K	95	Sangat baik
4	Ny. M	87	Sangat baik
5	Ny. S	75	Baik
6	Ny. T	85	Sangat baik
7	Ny. P	87	Sangat baik
8	Ny. S	90	Sangat baik
9	Ny. R	85	Sangat baik
10	Ny. I	87	Sangat baik
11	Tn. S	77	Baik
12	Ny. T	85	Sangat baik
13	Ny. N	85	Sangat baik
14	Ny. S	92	Sangat baik
15	Tn. D	90	Sangat baik
16	Ny. N	87	Sangat baik
17	Ny. S	95	Sangat baik
18	Ny. R	92	Sangat baik
19	Ny. N	85	Sangat baik
20	Ny. R	90	Sangat baik
21	Ny. M	92	Sangat baik
22	Ny. M	77	Baik
23	Ny. S	90	Sangat baik
24	Ny. R	90	Sangat baik
25	Ny. N	85	Sangat baik
26	Tn. A	87	Sangat baik
27	Tn. S	95	Sangat baik

28	Tn. S	75	Baik
29	Ny. P	92	Sangat baik
30	Ny. S	90	Sangat baik
Nilai rata-rata		87,13	Sangat baik
Nilai tertinggi		95	Sangat baik
Nilai terendah		75	Baik

Hasil dari penilaian sikap 30 peserta dalam melakukan senam kaki juga diuraikan dalam diagram dibawah ini :



Gambar 3. Diagram Hasil Penilaian Sikap Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat terhadap senam kaki selama 2 minggu pelaksanaan senam kaki

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai sikap penderita DM Tipe 2 terhadap senam kaki saat dilakukan penilaian yaitu 87,13 sesuai referensi yang digunakan nilai tersebut masuk dalam kategori sikap sangat baik. Sebagian besar peserta mempunyai penilaian sikap dengan kategori sangat baik 86,7% (26 peserta), dan peserta dengan penilaian sikap dengan kategori baik 13,3% (4 peserta). Selain itu didapatkan nilai tertinggi 95 dan terendah 75.

5. Nilai ABI pada penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat sebelum dan setelah dilakukan senam kaki selama 2 minggu

Pengukuran nilai ABI sebelum dilakukan senam kaki dilaksanakan pada pertemuan pertama pada Jumat, 27 Desember 2024 setelah dilakukan pre test di Puskesmas Purwokerto Barat. Kegiatan ini dilakukan dengan mengukur nilai tekanan darah pada lengan kanan dan kiri serta pergelangan kaki kanan dan kiri para peserta menggunakan tensimeter digital. Hasil nilai ABI didapatkan dengan cara membagi nilai tekanan darah systolic ankle tertinggi dengan nilai tekanan darah systolic brachialis tertinggi.

Secara rinci interpretasi rentang nilai ABI dikategorikan sebagai berikut (Ika & Rahayu, 2020) :

- Nilai ABI $\geq 1,3$: Kalsifikasi dinding pembuluh darah
- Nilai ABI 0,91-1,3 : Normal
- Nilai ABI 0,71-0,9 : PAD ringan
- Nilai ABI 0,41-0,70 : PAD sedang
- Nilai ABI $\leq 0,4$: PAD berat

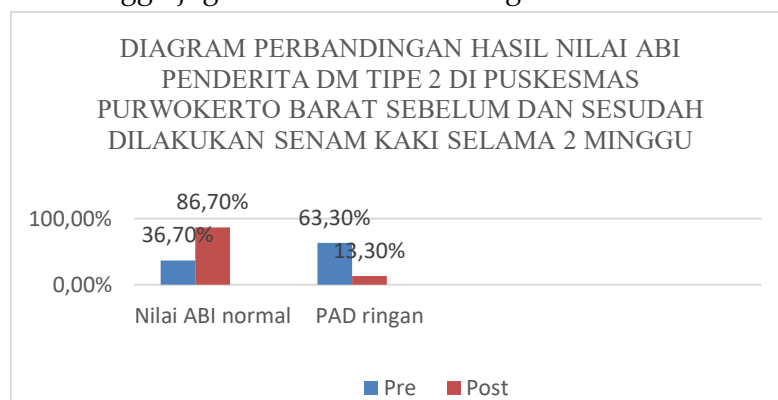
Untuk mengetahui perbandingan hasil nilai ABI peserta sebelum dan setelah dilakukan senam kaki selama 2 minggu dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 5. Perbandingan Hasil Nilai ABI Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat sebelum dan sesudah dilakukan Senam Kaki selama 2 minggu

N o	Nama Responde n	Pre	Kategori	Post	Kategori	Selis ih
--------	-----------------------	-----	----------	------	----------	-------------

1	Ny. S	0,88	PAD ringan	0,95	Normal	0,07
2	Ny. A	0,83	PAD ringan	0,91	Normal	0,08
3	Ny. K	1,19	Normal	1,22	Normal	0,03
4	Ny. M	0,93	Normal	0,97	Normal	0,04
5	Ny. S	0,83	PAD ringan	0,88	PAD ringan	0,05
6	Ny. T	0,88	PAD ringan	0,96	Normal	0,08
7	Ny. P	0,87	PAD ringan	0,95	Normal	0,07
8	Ny. S	1,07	Normal	1,12	Normal	0,05
9	Ny. R	0,79	PAD ringan	0,89	PAD ringan	0,10
10	Ny. I	0,85	PAD ringan	0,92	Normal	0,07
11	Tn. S	0,98	Normal	0,99	Normal	0,01
12	Ny. T	0,84	PAD ringan	0,91	Normal	0,07
13	Ny. N	0,81	PAD ringan	0,88	PAD ringan	0,07
14	Ny. S	0,83	PAD ringan	0,93	Normal	0,10
15	Tn. D	0,85	PAD ringan	0,91	Normal	0,06
16	Ny. N	0,97	Normal	1,05	Normal	0,08
17	Ny. S	1,04	Normal	1,17	Normal	0,13
18	Ny. R	0,89	PAD ringan	0,95	Normal	0,06
19	Ny. N	1,10	Normal	1,15	Normal	0,05
20	Ny. R	0,78	PAD ringan	0,87	PAD ringan	0,09
21	Ny. M	0,84	PAD ringan	0,94	Normal	0,10
22	Ny. M	0,89	PAD ringan	0,92	Normal	0,03
23	Ny. S	1,07	Normal	1,14	Normal	0,07
24	Ny. R	0,83	PAD ringan	0,92	Normal	0,09
25	Ny. N	0,86	PAD ringan	0,91	Normal	0,05
26	Tn. A	1,03	Normal	1,08	Normal	0,05
27	Tn. S	0,89	PAD ringan	0,95	Normal	0,06
28	Tn. S	1,01	Normal	1,04	Normal	0,03
29	Ny. P	0,82	PAD ringan	0,93	Normal	0,11
30	Ny. S	1,07	Normal	1,19	Normal	0,12
Nilai tertinggi		1,19	Normal	1,22	Normal	0,13
Nilai terendah		0,78	PAD	0,87	PAD	0,01

Hasil perbandingan nilai ABI penderita DM Tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki selama 2 minggu juga diuraikan dalam diagram dibawah ini :



Dari data tersebut terlihat bahwa setelah dilakukan senam kaki selama 2 minggu, peserta dengan nilai ABI normal meningkat dari 36,7% (11 peserta) menjadi 86,7% (26 peserta) dan peserta yang termasuk dalam kategori PAD ringan menurun dari 63,3% (19 peserta) menjadi 13,3% (4 peserta). Hal ini menunjukkan bahwa senam kaki yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan sirkulasi darah pada kaki penderita DM Tipe 2.

1. Edukasi pada penderita DM Tipe 2 tentang DM Tipe 2 dan senam kaki diabetes serta demonstrasi langkah langkah pelaksanaan senam kaki diabetes

Media adalah suatu alat dalam membantu proses penyampaian edukasi dalam penyuluhan. Media penyuluhan atau promosi kesehatan merupakan semua sarana atau upaya untuk menampilkan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator, baik itu melalui media cetak, maupun elektronik. Susanti (2020) menyatakan bahwa ada peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan dengan menggunakan media cetak sebesar 81,46%. Hal ini karena media cetak dapat menampilkan gambar dan bahasa yang mudah dimengerti oleh sasaran.

Media leaflet digunakan sebagai penunjang dan alat bantu untuk melakukan penyuluhan dan disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penyuluhan dengan menggunakan media buku saku terhadap pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi (Wahyuni, 2020). Hal

ini ditunjukkan dengan setelah diberikannya edukasi pengetahuan tentang DM Tipe 2 kepada peserta mampu menjawab dengan benar meskipun belum lengkap.

Metode lain yang digunakan untuk menyampaikan pendidikan kesehatan adalah melalui demonstrasi. Demonstrasi adalah metode pendidikan kesehatan yang memiliki kelebihan untuk meningkatkan proses pemahaman dan meningkatkan fokus perhatian pada materi pendidikan kesehatan khususnya dalam hal keterampilan pada kader dan ibu (Sari, 2021). Kelebihan metode ini adalah dapat dijelaskan suatu prosedur secara visual, sehingga mudah dipahami dan masyarakat dapat mencoba pengetahuan yang diterimanya (Erika et al., 2021). Pada saat pelaksanaan demonstrasi yaitu dengan memberikan tayangan video mengenai senam kaki diabetes agar peserta mampu memahami dan mengikuti gerakan senam kaki sesuai dengan video yang telah ditayangkan.

Hasil penelitian Syaiful (2020), menyatakan bahwa metode demonstrasi keterampilan ini adalah proses memberikan contoh kepada peserta berkaitan dengan materi yang akan disampaikan agar peserta dapat meniru, memeragakan ulang segala sesuatu yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan kepada peserta, melalui cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan kegiatan guna mencapai tujuan yang diinginkan seperti adanya tingkat keterampilan yang lebih baik. Kemudian pada hasil penelitian lain yang dilakukan oleh (Febrian et al., 2021), menyatakan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan media audio visual dan demonstrasi dapat meningkatkan pengetahuan tentang senam kaki diabetik.

Hal ini sesuai dengan hasil PkM yang dapat dilihat setelah diberikan demonstrasi dan tayangan video mengenai langkah langkah pelaksanaan senam kaki diabetes, peserta lebih bisa memahami karena dapat melihat dan meniru tata cara gerakan senam kaki pada video yang ditayangkan dan dipraktikkan secara langsung.

2. Tingkat pengetahuan pada penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat sebelum dan setelah diberikan edukasi

Pada tahap sebelum diberikan edukasi yaitu pengukuran pengetahuan yang dilakukan kepada peserta dengan cara mengisi 10 butir soal pernyataan benar atau salah. Hasil pre test yang dilakukan oleh 30 peserta didapatkan nilai rata-rata 57 dengan nilai tertinggi 70 dan terendah 40. Pada hasil analisis data tingkat pengetahuan peserta sebelum diberikan edukasi termasuk ke dalam kategori cukup yaitu 53,3% (16 peserta) dan kategori kurang 46,7% (14 peserta). Rata rata jawaban salah ditemukan pada pertanyaan mengenai faktor resiko Diabetes Melitus Tipe 2 yang dapat dikontrol dan tidak dapat dikontrol, yang artinya para peserta belum paham mengenai faktor resiko Diabetes Melitus Tipe 2. Pada peserta dengan tingkat pengetahuan cukup sebanyak 16 orang mungkin disebabkan karena peserta mempunyai kemauan untuk mempelajari baik itu dari pendidikan, gadget maupun yang sumber informasi lainnya. Menurut Lestiarini & Sulistyorini (2020), banyaknya informasi yang didapatkan maka semakin banyak pula pengetahuan yang didapatkan seseorang. Tetapi tidak selamanya tingkat pendidikan mutlak dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang. Bisa jadi pengetahuan seseorang baik karena didapat dari lingkungan sosial mereka. Sedangkan pada peserta dengan tingkat pengetahuan kurang sebanyak 14 orang diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dengan cara mencari tahu informasi, mempelajari kembali tentang Diabetes Melitus Tipe 2.

Hasil evaluasi setelah diberikan penyuluhan kesehatan pada peserta yaitu dengan menggunakan kuesioner post test pengetahuan, dimana pelaksanaan post test dilakukan pada pertemuan kedua setelah pelaksanaan senam kaki selama 2 minggu. Tujuan dari pelaksanaan post test adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan nilai pengetahuan pada peserta setelah diberikan edukasi. Post test menggunakan kuesioner yang sama dengan kuesioner pre test yaitu 10 soal pernyataan benar atau salah. Hasil evaluasi pengetahuan setelah dilakukan edukasi pada 30 peserta didapatkan nilai rata-rata 80 dengan nilai tertinggi 90 dan terendah 70. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pada peserta setelah diberikannya edukasi. Hal ini sejalan dengan penelitian

Lestari (2020), Hasil dari edukasi diberikan terjadi peningkatan pengetahuan tentang Diabetes Melitus Tipe 2 yang terlihat dari peningkatan signifikan pada nilai post test pengetahuan pasien. Rata rata nilai post test meningkat sebesar 35% dibandingkan dengan pre test. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan menjadi upaya pembentukan perilaku sehat dalam rangka pencegahan dan pengelolaan penyakit Diabetes melitus Tipe 2.

Sementara itu, masih terdapat 3 peserta dengan nilai tingkat pengetahuan yang tetap, hal ini dilihat dari hasil nilai pre test dan post test yang sama. Dalam penelitian lain juga mengatakan banyak faktor yang mempengaruhi hal tersebut yaitu ketertarikan responden untuk memperhatikan materi yang diberikan oleh peneliti masih kurang sehingga peserta masih kurang tingkat pengetahuannya (Wahyuningsih, 2018).

Perbandingan nilai pre test dan post test peserta pada gambar 4.3 menunjukkan bahwa mayoritas peserta mengalami peningkatan pengetahuan yaitu sebanyak 27 peserta (90%) sedangkan pada 3 peserta (10%) yang pengetahuannya tetap dan tidak ada (0%) peserta yang mengalami penurunan nilai.

3. Tingkat keterampilan pada penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat sebelum dan setelah diberikan edukasi

Pada pertemuan pertama dilakukan pengukuran tingkat keterampilan peserta dalam melakukan senam kaki. Pada kegiatan ini didapatkan hasil nilai rata-rata keterampilan peserta saat dilakukan penilaian yaitu 46,5 sesuai referensi yang digunakan nilai tersebut masuk dalam kategori keterampilan kurang baik. Sebagian besar peserta mempunyai tingkat keterampilan dengan kategori kurang baik 96,6% (29 peserta), dan peserta dengan tingkat keterampilan cukup baik 3,4% (1 peserta). Selain itu didapatkan nilai tertinggi 60 dan terendah 40.

Pada pertemuan kedua setelah pelaksanaan senam kaki selama 2 minggu, dilakukan kembali pengukuran tingkat keterampilan senam kaki peserta. Pada kegiatan ini didapatkan hasil nilai rata rata keterampilan peserta saat dilakukan penilaian yaitu 84,2 sesuai referensi yang digunakan nilai tersebut masuk dalam kategori keterampilan baik. Sebagian besar peserta mempunyai tingkat keterampilan dengan kategori baik 70% (21 peserta), kategori sangat baik 20% (6 peserta) dan peserta dengan tingkat keterampilan cukup baik 10% (3 peserta).. Selain itu didapatkan nilai tertinggi 93 dan terendah 73. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan keterampilan senam kaki pada peserta setelah diberikannya edukasi.

Pada peserta yang mengalami peningkatan nilai keterampilan yang signifikan mungkin disebabkan karena peserta melakukan senam kaki secara rutin dan sampai selesai, sehingga peserta sudah hafal dan terampil dalam melakukan gerakan senam kaki. Hal ini sejalan dengan hasil penilaian sikap senam kaki peserta yang telah dilakukan sebelumnya, dimana peserta dengan nilai sikap senam kaki yang tinggi memiliki tingkat keterampilan yang sangat baik. Sebaliknya, peserta dengan nilai sikap senam kaki yang lebih rendah memiliki tingkat keterampilan yang baik. Dan terdapat beberapa peserta dengan peningkatan level kategori tingkat keterampilan yang sedikit dibanding yang lainnya. Hal ini dikarenakan peserta yang memiliki nilai sikap senam kaki yang tinggi berarti memiliki kepatuhan yang baik dalam melakukan senam kaki, sehingga sudah terbiasa dan lebih terampil dalam melakukan senam kaki. Jadi, keterampilan peserta dalam melakukan senam kaki dipengaruhi oleh kepatuhannya dalam melakukan senam kaki secara rutin. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2020) yang menyatakan bahwa kepatuhan melakukan senam kaki dapat meningkatkan nilai keterampilan senam kaki pada pasien Diabetes Melitus.

4. Sikap penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat terhadap senam kaki selama 2 minggu pelaksanaan senam kaki

Penilaian sikap senam kaki dilaksanakan pada pertemuan kedua setelah pelaksanaan senam kaki selama 2 minggu oleh para peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepatuhan dan sikap senam kaki peserta selama 2 minggu pelaksanaan. Kepatuhan

melakukan senam kaki dapat meningkatkan nilai ABI dan mengurangi risiko ulkus diabetik pada pasien Diabetes Melitus (Wahyuni & Arisfa, 2016). Dari hasil penilaian didapatkan nilai rata-rata sikap senam kaki peserta yaitu 87,13 sesuai referensi yang digunakan nilai tersebut masuk dalam kategori sikap sangat baik. Sebagian besar peserta mempunyai penilaian sikap dengan kategori sangat baik 86,7% (26 peserta), dan peserta dengan penilaian perilaku dengan kategori baik 13,3% (4 peserta). Selain itu didapatkan nilai tertinggi 95 dan terendah 75. Hal ini menunjukkan sebagian besar peserta memiliki sikap positif dan kepatuhan yang baik dalam melakukan senam kaki secara rutin.

5. Nilai ABI pada penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Barat sebelum dan setelah dilakukan senam kaki selama 2 minggu

Pada pertemuan pertama dilakukan pengukuran nilai ABI pada 30 penderita DM Tipe 2. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui nilai ABI penderita DM Tipe 2 sebelum dilakukan senam kaki. Tujuannya untuk mengetahui ada atau tidaknya gangguan peredaran darah pada kaki penderita DM Tipe 2. Pengukuran dilakukan dengan cara membagi nilai tekanan darah systolic ankle tertinggi dengan nilai tekanan darah systolic brachialis tertinggi. Pada hasil analisis data didapatkan rata-rata nilai ABI dari 30 penderita DM sebelum dilakukan senam kaki yaitu $< 0,9$ yang artinya terjadi gangguan ringan pada peredaran darah kaki. Dimana sebanyak 19 peserta (63,3%) mengalami PAD ringan dan 11 peserta (36,7%) dengan nilai ABI normal. Selain itu didapatkan nilai ABI tertinggi 1,19 dan terendah 0,78.

Setelah pelaksanaan senam kaki selama 2 minggu oleh para peserta, pada pertemuan kedua dilakukan kembali pengukuran nilai ABI. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan nilai ABI pada penderita DM Tipe 2 setelah melakukan senam kaki selama 2 minggu. Dari hasil analisis data didapatkan adanya peningkatan, yang awalnya rata rata nilai ABI peserta $< 0,9$ setelah dilakukan senam kaki selama 2 minggu, rata rata nilai ABI peserta menjadi $> 0,9$ yang artinya sebagian besar peserta tidak mengalami gangguan peredaran darah pada kaki. Selain itu, dapat dilihat secara rinci terdapat 15 peserta yang mengalami peningkatan status dari kategori PAD ringan menjadi normal dan 4 peserta dengan status tetap (mengalami PAD ringan/terjadi gangguan ringan pada peredaran darah kaki). Peserta dengan nilai ABI normal meningkat dari 36,7% (11 peserta) menjadi 86,7% (26 peserta) dan peserta yang termasuk dalam kategori PAD ringan menurun dari 63,3% (19 peserta) menjadi 13,3% (4 peserta).

Pada peserta yang mengalami perubahan status dari kategori PAD ringan menjadi normal mungkin disebabkan karena peserta melakukan senam kaki secara teratur dan melakukannya sampai selesai, sedangkan peserta dengan status tetap yaitu dengan kategori PAD ringan mungkin disebabkan karena peserta melakukan senam kaki tidak sampai selesai sehingga kurang mendapatkan hasil yang maksimal. Hal ini terlihat dari data bahwa 4 peserta yang termasuk dalam kategori PAD ringan mengalami peningkatan nilai ABI namun tidak sampai menyebabkan perubahan status karena nilai ABI masih $< 0,9$. Hal ini menunjukkan bahwa senam kaki yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan sirkulasi darah pada kaki penderita DM Tipe 2 dan meningkatkan nilai ABI. Peningkatan ini terjadi karena senam kaki merangsang aktivitas otot kaki sehingga meningkatkan aliran darah dan elastisitas pembuluh darah perifer. Senam kaki membantu memperbaiki sirkulasi darah akibat kontraksi otot dan peningkatan aktivitas pompa otot betis. Hal ini mengurangi resistensi vaskular dan meningkatkan perfusi jaringan di ekstremitas bawah. Selain itu, senam kaki juga mengurangi resiko penggumpalan darah dan meningkatkan kemampuan arteri untuk mengakomodasi aliran darah yang lebih baik. Dengan dilakukan secara rutin, senam kaki dapat menjadi terapi yang efektif untuk menjaga dan memperbaiki nilai ABI. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusnanto (2020) yang menemukan bahwa senam kaki dapat meningkatkan sirkulasi darah pada kaki penderita DM Tipe 2.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa edukasi mengenai Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 senam kaki yang diberikan melalui media powerpoint, leaflet, serta metode demonstrasi mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta secara signifikan. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan rata-rata tingkat pengetahuan dari kategori cukup menjadi baik, di mana 90% peserta mengalami peningkatan. Selain itu, keterampilan peserta juga meningkat dari kategori kurang baik menjadi baik, dengan mayoritas peserta (70%) berada pada kategori baik dan sebagian kecil lainnya mencapai kategori sangat baik maupun cukup baik. Sikap penderita DM Tipe 2 terhadap senam kaki pun menunjukkan hasil yang sangat positif dengan rata-rata nilai 87,13, yang masuk dalam kategori sangat baik. Lebih lanjut, pelaksanaan senam kaki selama dua minggu terbukti efektif dalam meningkatkan nilai Ankle Brachial Index (ABI) peserta, dari kondisi $<0,9$ (gangguan sirkulasi darah) menjadi $>0,9$ (normal). Dengan demikian, edukasi disertai praktik senam kaki terbukti berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kondisi kesehatan kaki penderita DM Tipe 2.

Daftar Pustaka

- American Diabetes Association. (2022). *Standards of medical care in diabetes – 2022*. *Diabetes Care*, 45(Suppl. 1), S1–S264. <https://doi.org/10.2337/dc22-S001>
- Armstrong, D. G., Boulton, A. J. M., & Bus, S. A. (2017). Diabetic foot ulcers and their recurrence. *New England Journal of Medicine*, 376(24), 2367–2375. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1615439>
- Bhatt, H., Saklani, A., & Kothari, S. (2016). Diabetes mellitus: A review on pathophysiology and management. *International Journal of Current Medical and Pharmaceutical Research*, 2(7), 546–550.
- Boulton, A. J. M., Armstrong, D. G., & Kirsner, R. S. (2020). The diabetic foot: Advances in diagnosis and management. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 8(11), 938–948. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30204-5](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30204-5)
- Damayanti, D. (2015). *Diabetes melitus dan penatalaksanaan keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Damayanti, S. (2015). *Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Nuha Medika.
- Dewi, R., Lestari, T., & Handayani, M. (2021). Pengaruh senam kaki diabetes terhadap peningkatan nilai ankle brachial index pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 9(2), 77–83.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2023*. Semarang: Dinkes Jateng.
- Erika, Rahma Fridayana Fitri, & Ainyia Sumiati. (2021). Pengaruh perawatan luka menggunakan gel lidah buaya terhadap kesembuhan dekubitus. *Jurnal Indah Sains dan Klinis*, 2(3), 40–51. <https://doi.org/10.52622/jisk.v2i3.35>
- Febrian, C. A., Aryastuti, N., & Fatrisia, P. (2021). Efektivitas pendidikan kesehatan menggunakan media audio visual dan demonstrasi terhadap pengetahuan tentang senam kaki diabetik. *Jurnal Dunia Kesmas*, 10(2), 158–167.
- International Diabetes Federation (IDF). (2020). *IDF Diabetes Atlas* (9th ed.). Brussels: IDF.
- International Diabetes Federation (IDF). (2023). *IDF Diabetes Atlas* (10th ed.). Brussels: IDF.
- Powers, A. C., Stafford, J. M., & Rickels, M. R. (2020). Diabetes mellitus: Complications and management. In *Harrison's Principles of Internal Medicine* (20th ed.). McGraw-Hill Education.
- Pranita, E. (2020). Indonesia peringkat ke-7 dunia penderita diabetes terbanyak. *Kompas Health*. <https://www.kompas.com>
- Pranita, N. P. N. (2020). Diagnosis dan tatalaksana terbaru penyakit pleura. *Wellness and Healthy Magazine*, 2(1), 69–78. <https://doi.org/10.30604/well.58212020>
- Saraswati, A., Suharmanto, Pramesona, B. A., & Susianti. (2022). Penyuluhan kesehatan

untuk meningkatkan pemahaman kader tentang penanganan stunting pada balita. *Sarwahita*, 19(1), 209–219. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.191.18>

Sari, D. P., Lestari, R., & Putri, A. (2022). Efektivitas senam kaki terhadap peningkatan sirkulasi darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 25(1), 45–54. <https://doi.org/10.7454/jki.v25i1.1581>

Wahyuni, A., & Arisfa, N. (2016). Senam kaki diabetik efektif meningkatkan ankle brachial index pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Ipteks Terapan*, 9(2), 155–164. <https://doi.org/10.22216/jit.2015.v9i2.231>

Wibowo, H., & Fitriani, N. (2023). Pengaruh edukasi senam kaki terhadap pengetahuan dan kepatuhan perawatan kaki pasien diabetes melitus. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 18(2), 123–134. <https://doi.org/10.14710/jpki.v18i2.2687>

Zhang, P., Lu, J., Jing, Y., Tang, S., Zhu, D., & Bi, Y. (2022). Global epidemiology of diabetic foot ulceration: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Medicine*, 54(1), 118–128. <https://doi.org/10.1080/07853890.2021.2019788>