

MANFAAT SENAM KAKI DALAM PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PASIEN DIABETES MELITUS DI RS GRANDMED LUBUK PAKAM TAHUN 2023

*Benefits of Foot Exercises in Increasing Muscle Strength
Diabetes Mellitus Patients At Grandmed Lubuk Pakam
Hospital In 2023*

**Juni Mariati Simarmata^{1*}, Syatriawati², Dwi Handayani³, Desideria Yosepha
Ginting⁴**

^{1,2,3,4} Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam

Jln. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang,
Sumatera Utara – Indonesia

*e-mail korespondensi author: jsimarmata60@yahoo.com

DOI. 10.35451/jpk.v3i2.1999

Abstrak

Diabetes mellitus (DM) merupakan jenis penyakit yang umum diketahui dalam masyarakat sebagai penyakit kencing manis. Penyakit ini dapat terjadi diakibatkan naiknya kadar gula darah sehingga sekresi insulin mengalami penurunan yang progresif. Komplikasi gangguan muskuloskeletal merupakan salah satu jenis komplikasi DM yang menyebabkan lemahnya otot-otot kaki. Senam kaki merupakan salah satu terapi yang dapat dilakukan pasien diabetes melitus dalam mengatasi permasalahan otot kaki. Senam kaki ini bertujuan dalam meningkatkan peredaran darah sehingga dapat memperkuat otot-otot kaki. Jika sirkulasi darah baik, maka nutrisi ke jaringan tubuh menjadi lebih lancar sehingga otot tidak terganggu pergerakannya. Kegiatan pengabdian dilakukan melalui sosialisasi dan demonstrasi dengan menggunakan memberikan ceramah, diskusi dan tanya jawab. Jumlah peserta PkM yang merupakan pasien DM sebanyak 20 orang yang ditentukan menggunakan metode total sampling. Kegiatan PkM menggunakan sistem pre-test dan post-test dengan soal tertulis untuk mengukur manfaat dan peningkatan pengetahuan yang diperoleh oleh peserta PkM. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa Kegiatan PkM melalui pemberian senam kaki pada pasien DM ternyata bermanfaat dalam meningkatkan kekuatan otot kaki pasien DM dimana terjadi peningkatan rata-rata sebesar 1.15 dan nilai p sebesar 0.000. Selain itu, Tingkat pengetahuan peserta PkM terhadap materi senam kaki pada pasien DM juga mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 90% atau sebanyak (18 peserta PkM) telah memahami materi PkM dengan baik.

Kata kunci: Diabetes Melitus; Manfaat; Otot; Senam Kaki.

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a type of disease that is generally known in society as diabetes. This disease can occur due to an increase in blood sugar levels so that insulin secretion experiences a progressive decrease. Complications of musculoskeletal disorders are one type of DM complication that causes weakness in the leg muscles. Foot exercises are one of the therapies that diabetes mellitus patients can do to overcome foot muscle problems. This foot exercise aims to increase blood circulation so that it can strengthen the leg muscles. If blood circulation is good, nutrition will flow more smoothly to body tissues so that muscle movement is not disturbed. Service activities are carried out through socialization and demonstrations using

lectures, discussions and questions and answers. The number of PkM participants who were DM patients was 20 people who were determined using the total sampling method. PkM activities use a pre-test and post-test system with written questions to measure the benefits and increase in knowledge obtained by PkM participants. The results of the service showed that PkM activities through providing foot exercises to DM patients were beneficial in increasing the leg muscle strength of DM patients, where there was an average increase of 1.15 and a *p* value of 0.000. Apart from that, the level of knowledge of PkM participants regarding foot exercise material for DM patients also experienced an increase in knowledge by 90% or as many as (18 PkM participants) understood the PkM material well.

Keywords: Diabetes mellitus; Benefit; Muscle; Foot Exercises.

1. Pendahuluan

Diabetes mellitus (DM) atau penyakit yang sering disebut sebagai penyakit kencing manis di masyarakat dapat terjadi dikarenakan naiknya kadar gula darah akibat menurunnya sekresi insulin yang progresif. Angka penyakit DM terus meningkat dari tahun ke tahun yang menjadi salah satu ancaman kesehatan dunia. Kasus DM di Indonesia pada tahun 2021 berkisar 8,4 juta jiwa yang diprediksi akan meningkat menjadi 21,3 juta jiwa pada tahun 2030 (Perkeni, 2019). Prevalensi diabetes mellitus Provinsi Sumatera Utara terdiagnosis sebesar 1,8%. Dimana kasus tertinggi ada di Kabupaten Deli Serdang sebesar 2,9% dan Kota Medan sebesar 2,7%) (Risksedas, 2019).

Beberapa komplikasi yang sering dialami penderita diabetes melitus seperti neuropati, nefropati, retinopati, gangguan pembuluh darah dan gangguan muskuloskeletal. Komplikasi gangguan muskuloskeletal mengakibatkan kelemahan otot pada tungkai bawah karena resistensi insulin dimana gula darah tidak masuk kedalam sel-sel otot sehingga lemahannya pada otot kaki (Waspadji,S, 2020).

Senam kaki merupakan salah satu terapi yang dapat diberikan oleh tenaga perawat terhadap pasien diabetes melitus. Senam ini bertujuan

dalam meningkatkan peredaran darah sehingga dapat memperkuat otot-otot kaki. Jika sirkulasi darah baik, maka nutrisi ke jaringan tubuh menjadi lebih lancar sehingga otot kecil, betis, dan paha tidak terganggu pergerakannya (Wibisono, 2019).

Riset Embuai *et al* (2017) menyatakan bahwa edukasi perawatan kaki dan senam kaki dapat mencegah resiko *foot ulcer* pada pasien diabetes mellitus. Sementara Daulay MN *et al* (2015) membuktikan bahwa senam kaki dapat mempengaruhi peningkatan sirkulasi darah kaki pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan nilai $p=0,002$.

Survei awal di RS Grandmed Lubuk Pakam tahun 2023 pada januari hingga february menunjukkan ada 20 pasien diabetes mellitus di rumah sakit tersebut. Sebanyak 9 responden mengalami penurunan kekuatan otot dengan nilai kekuatan otot kaki rata-rata 2-5. Kebanyakan pasien DM tersebut tidak mengetahui cara mencegah komplikasi diabetes melitus melalui non farmakologi seperti senam kaki diabetes. Sehingga inilah yang menjadi dasar pengabdian PkM tertarik untuk melakukan kegiatan PkM dengan memberikan Manfaat senam kaki dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien diabetes mellitus di RS Grandmed Lubuk Pakam pada tahun 2023.

2. Metode

Kegiatan PkM melalui sosialisasi dan demonstrasi ini menggunakan metode seperti pemaparan, diskusi dan tanya jawab. Jumlah peserta sebanyak 20 pasien DM di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam yang ditentukan secara total sampling. Sistem *pre* dan *post-test* digunakan dalam mengukur seberapa besar manfaat senam kaki dalam meningkatkan kekuatan otot pasien DM (Nursalam, 2020). Soal pre-post test terdiri atas 20 soal yang mewakili materi. Tahap pelaksanaan meliputi:

1. Pembukaan dengan menyampaikan tujuan kegiatan PkM.
2. Menyiapkan *pre-test* kepada seluruh peserta PkM untuk mengukur pengetahuan awal peserta PkM.
3. Memaparkan materi sosialisasi.
4. Memberikan demonstrasi mengenai prosedur melakukan senam kaki.
5. Diskusi dan tanya jawab untuk saling mengkonfirmasi pengetahuan.
6. Memberikan *post-test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan.
7. Menutup kegiatan PkM.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan kegiatan PkM yang telah dilaksanakan, maka pengabdian dapat merangkumkan hasil PkM mengenai manfaat senam kaki bagi pasien DM antara lain:

1. Terjadi peningkatan kekuatan otot kaki pada pasien DM dimana terjadi peningkatan rerata nilai sebelum dan setelah diberikan senam kaki sebesar 1.15.
2. Nilai *p* yang diperoleh lebih kecil dari 0.000 yang artinya senam kaki bermanfaat dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien diabetes mellitus Di RS Grandmed Lubuk Pakam Tahun 2023.

3. Terjadi peningkatan pengetahuan pasien DM terhadap materi Senam Kaki pada pasien DM sebesar 90% atau sebanyak 18 peserta PkM.

Kekuatan otot merupakan kemampuan otot dalam mengontrol beban. Kekuatan otot berkaitan dengan sistem neuromuskular yang mampu mengaktifkan otot dalam bergerak sehingga kekuatan besar diperoleh (Nugroho H, 2019). Peregangan pada senam kaki juga berguna dalam menekan vena sehingga aliran darah menjadi lancar. Oleh karena itu senam kaki wajib dilakukan pada pasien DM (Andersen *et al*, 2018).

Gerakan senam kaki terdiri atas gerakan isometrik dan isotonik yang dapat menstimulus otot-otot intrinsik kaki sehingga kekuatan menjadi seimbang. Kestabilan optimal otot kaki akan mampu menjaga aktivitas fungsional. Senam kaki dapat menguatkan otot pada pasien DM, dimana gerakan tertentu akan membuat aliran darah ke kaki menjadi lancar dan menguatkan otot (Kurniawan Indra, 2022).

4. Kesimpulan

Kegiatan PkM melalui senam kaki bermanfaat dalam meningkatkan kekuatan otot kaki pasien DM dimana terjadi peningkatan rata-rata sebesar 1.15 dan nilai *p* sebesar 0.000. Selain itu, tingkat pengetahuan peserta PkM juga mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 90%.

5. Ucapan Terima Kasih

Pengabdian berterima kasih kepada LPPM InKes Medistra Lubuk Pakam yang telah memberi izin dan Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam sebagai mitra PkM.

6. Daftar Pustaka

Andersen, S. T., Witte, D. R., Dalsgaard, E. M., Andersen, H.,

- Nawroth, P., Fleming, T., Jensen, T. M., Finnerup, N. B., Jensen, T. S., Lauritzen, T., Feldman, E. L., Callaghan, B. C., & Charles, M. (2018). Risk factors for incident diabetic polyneuropathy in a cohort with screen-detected type 2 diabetes followed for 13 years: Addition-Denmark. *Diabetes Care*, 41(5), 1– 8.
- Daulay, M, N., Nasution, A, A., & Nasution, S, S.,(2015). Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus.
- Embuai S, Lestari P, Ulfiana E. 2017. Pengaruh Edukasi Perawatan Kaki Dan Senam Kaki Terhadap Upaya Pencegahan Risiko Foot Ulcer Pada Klien Diabetes Melitus. *Jurnal Penelitian Kesehatan SUARA FORIKES*. Vol 8, No 4.
- Hari Nugroho, R., 2019. Determinan Tingkat Keparahan Pada pasien penderita. *Diabetes Mellitus*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), hal.193–204
- Kurniawan, I. 2022. Diabetes Melitus Tipe 2 pada Usia Lanjut. *Majalah Keperawatan Indonesia* 60(12).
- Nursalam,2020. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Pendekatan Praktis*. Jakarta: Selemba Medika.
- Perkeni. 2021. *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. PERKENI, Jakarta.
- Riskesmas, 2020. *Riset Kesehatan dasar (RISKESDAS laporan sumatera utara, badan penelitian dan kesehatan departemen*
- Waspadji,S. 2020. *Penatalaksanaan DM terpadu*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Wibisono. 2021. *Senam Khusus Untuk Penderita Diabetes*. Diakses dari <http://senamkaki.com>.