

Pelatihan Buerger Allen Exercise Dalam Menurunkan Resiko Gangguan Vaskuler Pada Penderita DM Dimasa Pandemi Covid-19

Mohammad Lutfi*, Mulia Mayangsari

STIKes Ngudia Husada Madura, Indonesia

* Correspondent Author: lutfi.nhm66@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang membutuhkan perawatan berkelanjutan sebagai upaya untuk mengendalikan kadar glukosa dalam darah. Gula darah yg tidak terkontrol akan mengalami gangguan vaskular sehingga aliran sirkulasi darah dalam tubuh dan jaringan perifer tidak lancar, sehingga pasien dengan kadar glukosa dalam darah yang tinggi rentan mengalami gangguan ekstremitas kaki yang bermanifestasi menjadi sumbatan pada pembuluh darah, ulkus bahkan amputasi. Dalam situasi pandemi akibat COVID-19 yang terus bertambah dan meningkat ini, mengharuskan penderita DM tetap berada dirumah saja mematuhi protokol kesehatan yang dianjurkan oleh pemerintah terutama pada individu dengan komorbid seperti berat badan berlebih, kolesterol, hipertensi dan DM yang beresiko lebih tinggi tertular oleh penyakit Covid-19, jika tidak ada situasi darurat.

Tujuan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini adalah untuk memberikan pelatihan dan pengetahuan tentang buerger allen exercise serta memberikan pengetahuan cara perawatan kaki dalam upaya menurunkan resiko gangguan vaskular penderita DM.

Pelaksanaan program dengan memberikan pelatihan buerger allen exercise. Lokasi Kegiatan PKM di posyandu lansia kelurahan Mlajeh, Bangkalan dengan memperhatikan protokol kesehatan yang ketat sesuai anjuran pemerintah dengan melibatkan 17 peserta dengan rerata usia 59 tahun, 4 peserta (23,5%) menderita DM 5 tahun, 6 peserta (35,3%) menderita DM 5-10 tahun dan 7 peserta orang (41,2%) menderita DM > 10 tahun.

Terjadi perubahan penilaian ABI setelah diberikan buerger allen exercise pada pasien DM.

Kata Kunci: Buerger allen exercise, Diabetes Melitus, nilai ABI

Received: September 21, 2021

Revised: September 29, 2021

Accepted: September 30, 2021



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Penyakit DM dengan komplikasinya telah menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di Indonesia. DM bertanggung jawab terhadap semakin meningkatnya jumlah kematian yang diakibatkan penyakit tidak menular di Indonesia.. Tidak hanya itu pembiayaan perawatan penyakit DMes sangat besar hal ini dibuktikan dengan besarnya jumlah klaim jaminan dana sosial (BPJS) dari tahun ke tahun. Dari sekian banyak komplikasi yang dapat

dialami oleh penderita DMes, gangguan perfusi perifer pada kaki merupakan keluhan yang paling sering dialami. Dalam situasi pandemi akibat COVID-19 yang terus bertambah dan meningkat ini, mengharuskan penderita DM tetap berada di rumah saja mematuhi protokol kesehatan yang dianjurkan oleh pemerintah terutama pada individu dengan komorbid seperti berat badan berlebih, kolesterol, hipertensi dan DMes yang beresiko lebih tinggi tertular oleh penyakit Covid-19, jika tidak ada situasi darurat.

Tujuan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini adalah untuk memberikan pelatihan dan pengetahuan tentang *buerger exercise* serta memberikan pengetahuan cara perawatan kaki dalam upaya menurunkan resiko gangguan vaskular penderita DMes. Lokasi Kegiatan PKM di posyandu lansia kelurahan Mlajeh, Bangkalan dengan memperhatikan protokol kesehatan yang ketat sesuai anjuran pemerintah dengan melibatkan 17 peserta dengan rerata usia 59 tahun, 4 peserta (23,5%) menderita DM 5 tahun, 6 peserta (35,3%) menderita DM 5-10 tahun dan 7 peserta orang (41,2%) menderita DMes > 10 tahun. Pemberdayaan penderita DM melalui pendidikan dan praktik *buerger exercise* dapat dijadikan upaya perawatan kaki pada penderita DMes sehingga menurunkan resiko gangguan vaskular dan mengurangi resiko komplikasi pada kaki penderita DM.

BAHAN DAN METODE

Pelaksanaan program PKM dengan memberikan pelatihan *buerger allen exercise*. Lokasi Kegiatan PKM di posyandu lansia kelurahan Mlajeh, Bangkalan dengan memperhatikan protokol kesehatan yang ketat sesuai anjuran pemerintah dengan melibatkan 17 peserta dengan rerata usia 59 tahun, 4 peserta (23,5%) menderita DM 5 tahun, 6 peserta (35,3%) menderita DM 5-10 tahun dan 7 peserta orang (41,2%) menderita DM > 10 tahun.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah	%
Umur		
30 – 35 tahun	4	23
41 – 45 tahun	5	30
45 – 50 tahun	8	47
Gender		
Laki-laki	10	59
Perempuan	7	41
Status		
Nikah	11	65
Belum Nikah	6	



Gambar 1. Pelatihan Buerger Allen Exercise



Gambar 2. Pelatihan Buerger Allen Exercise pada penderita DM



Gambar 3. Pemeriksaan ABI sebelum dan sesudah diberikan *Buerger Allen Exercise*



Gambar 4. Pemberian pelatihan Buerger Allen Exercise

PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan berfokus pada pendidikan dan praktik buerger exercise serta edukasi perawatan kaki, materi disampaikan oleh tim pelaksana kegiatan. Tahap akhir yaitu melakukan evaluasi untuk mengetahui apakah kegiatan pengabdian ini mencapai tujuan atau tidak. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan rata rata nilai tingkat pengetahuan, kuesioner *Vascular Quality of Life* dan hasil pemeriksaan ABI peserta sebelum dan sesudah dilaksanakan penyuluhan dan praktik. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariate menggunakan bantuan SPSS. Analisis univariat dimaksudkan untuk untuk mengetahui penyebaran katagori tingkat pengetahuan dan sikap terhadap pencegahan serta perbedaan rata rata nilai sebelum dan sesudah dilaksanakan penyuluhan. Sedangkan analisis bivariat untuk mengetahui peranan karakteristik dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat dan gambaran kondisi vaskular kaki. Hasil kegiatan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

Variasi gerakan pada *Buerger Allen Exercise* menggabungkan teknik gerakan yang mengarah pada terjadinya *muscle pump* oleh pergerakan otot kaki dan memanfaatkan gaya gravitasi pada kaki. Gerakan kaki yang memanfaatkan gravitasi mempermudah aliran balik vena pada kaki dan membantu pembuluh darah melakukan pengosongan dan mengisi kolom darah secara bergantian, sehingga transportasi darah di area kaki menjadi

lancar baik menuju maupun arah balik vena ke organ jantung (Khan, et al 2008). Posisi berdiri menyebabkan aliran darah menjadi lancar menuju kearah *splanchnic*, panggul dan pembuluh darah kaki. Pergerakan tersebut diakibatkan oleh adanya gravitasi terhadap perubahan postural yang menghasilkan pergerakan darah. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, Vijayarathy (2014) menyatakan bahwa *Buerger Allen Exercise* berperan penting terhadap proses penyembuhan luka kaki diabetik. *Buerger Allen Exercise* dapat meningkatkan sirkulasi pembuluh darah perifer dengan tehnik perubahan gravitasi pada ekstremitas bawah disertai kontraksi otot melalui variasi gerakan *dorso fleksi* dan *plantar fleksi* dari pergelangan kaki.

KESIMPULAN

Metode *Buerger Allen Exercise* terbukti memberikan efek terhadap perubahan nilai ABI yang berarti meningkatkan perfusi ekstremitas bawah di antara pasien dengan diabetes melitus dengan gangguan perfusi sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Brunner, L. S., Suddarth, D. S., & Smeltzer, S. C. O. (2008). Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing (11th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Chang, C.-F., Chang, C.-C., Hwang, S.-L., & Chen, M.-Y. (2015). Effects of Buerger Exercise Combined Health-Promoting Program on Peripheral Neurovasculopathy Among Community Residents at High Risk for Diabetic Foot Ulceration. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 12(3), 145–153. <https://doi.org/10.1111/wvn.12091>
- Dinas Kesehatan Kota Surabaya. (2018). Profil Kesehatan Tahun 2018. Surabaya: Dinas Kesehatan Pemerintah Kota Surabaya, <http://dinkes.surabaya.go.id/portalv2/publikasi-da>. Retrieved from <http://dinkes.surabaya.go.id/portalv2/publikasi-data-dan-informasi/>
- International Diabetes Federation. (2017). IDF Diabetes Atlas Eighth Edition 2017. In International Diabetes Federation, ISBN: 978-2-930229-87-4, www.diabetesatlas.org.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). Profil Kesehatan Indonesia 2015. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2016. Epub ahead of print 2016. DOI: 351.077 Ind.
- Khan TH, Faruqui FA, Niazi K. (2008). Critical Review of The Ankle Brachial Index. *Current Cardiology Review*, 4 (2), 101-106.
- Sinaga, M., & Hiswani, J. (2012). Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Dengan Komplikasi yang Dirawat Inap di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- World Health Organization. Prevalence of Diabetes in Indonesia. 2016.
- Vijayarathy M, Hermavathi V. Buerger Allen Exercise for type 2 Diabetes Mellitus Foot Ulcer Patients. *International Journal of Innovative Research, Engineering, and Technology*, 3 (12), 243–250.
- Zhang, R.H., Jiang, W.Y., Liu, J.J., Li, F.Y., Liu, H.E. and Zhu, C.Y. (2009). Effect of Buerger Training on Hemorheology for Patients with Multiple Fractures in Lower Extremities after Internal Fixation, *Nursing and Rehabilitation Journal*, 8 (11), 903-905.