



Pencegahan Kerusakan Saraf Perifer Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (Prevention of Peripheral Nerve Damage In Type 2 Diabetes Mellitus Patients)

Ana Nistiandani^{1*}, Jon Hafan Sutawardana¹, Rondhianto¹

¹Departemen Keperawatan Kritis dan Medikal Bedah, Fakultas Keperawatan,
Universitas Jember, Indonesia

ABSTRAK

Kerusakan saraf perifer merupakan komplikasi diabetes melitus (DM) yang dapat menyebabkan kecacatan secara permanen. Kabupaten Jember memiliki angka DM yang tinggi dan penderitanya memiliki resiko untuk mengalami kerusakan saraf perifer. Desa Mayang merupakan mitra sasaran yang membutuhkan informasi untuk mencegah kerusakan saraf perifer. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mencegah kerusakan saraf perifer pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Jember. Metode pelaksanaan dilakukan dengan ceramah, diskusi, adanya evaluasi berdasarkan nilai pretes dan postes yang diberikan kepada peserta. Hasil kegiatan ini menunjukkan nilai pretes yang didapatkan dari rata-rata jawaban benar yaitu 41,79%. Sedangkan nilai benar rata-rata peserta postest yaitu 69,5%. Meskipun jawaban benar peserta belum mencapai 100%, dapat dikatakan bahwa terdapat peningkatan secara pengetahuan terkait diabetes melitus dan pencegahan komplikasi kerusakan saraf perifer pada peserta. Berdasarkan hasil tersebut, terdapat peningkatan nilai rata-rata jawaban benar dari peserta pengabdian kepada masyarakat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa edukasi dengan metode diskusi dan ceramah efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat.

Kata Kunci: pencegahan, saraf perifer, diabetes mellitus

ABSTRACT

Peripheral nerve damage is a complication of diabetes mellitus (DM) which can cause permanent disability. Jember Regency has a high DM rate, and sufferers are at risk of experiencing peripheral nerve damage. Mayang Village is a target partner who needs information to prevent peripheral nerve damage. This community service aims to prevent peripheral nerve damage in people with type 2 diabetes mellitus in Jember Regency. The implementation method is carried out with lectures, discussions, and evaluations based on the pretest and post-test scores given to participants. The results of this activity show the pretest value obtained from the average correct answer, which is 41.79%. In comparison, the average correct score of the post-test participants was 69.5%. Even though the participants' correct answers had not reached 100%, it can be said that there was an increase in knowledge related to diabetes mellitus and preventing complications of peripheral nerve damage in participants. These results showed an increase in the average value of correct answers from community service participants. It can be concluded that education with discussion and lecture methods effectively increases public knowledge.

Keywords: prevention, peripheral nerve, diabetes mellitus

Correspondence


Ana Nistiandani
Departemen Keperawatan Kritis dan Medikal Bedah,
Fakultas Keperawatan, Universitas Jember.
Jl. Kalimantan No.37, Sumbersari, Jember, Jawa Timur,
Indonesia. 68121
Email: nistiandani@unej.ac.id

Article History

Submitted: 24-2-2023
Revised: 19-4-2023
Accepted: 20-4-2023

How to cite:

Nistiandani, A., Sutawardana, J. H., & Rondhianto. (2023). Pencegahan Kerusakan Saraf Perifer Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(1), 55–62. <https://doi.org/10.58545/djpm.v2i1.75>

 10.58545/djpm.v2i1.75

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.
Copyright (c) 2023 Ana Nistiandani, Jon Hafan
Sutawardana, Rondhianto



1. PENDAHULUAN

Menurut World Health Organization (2018) salah satu komplikasi dari diabetes melitus ini adalah neuropati perifer. Adanya neuropati perifer tersebut juga memicu terjadinya kecacatan yang sifatnya permanen pada seseorang, misalnya amputasi yang disebabkan oleh perawatan luka yang kurang

tepat.(Al-Rubeaan et al., 2015) Pada penderita diabetes yang memiliki riwayat Diabetic Foot Ulcer (DFU) seta amputasi sebelumnya dapat menjadi faktor yang memperberat tingkat neuropati perifer pada penderita diabetes.(Ana Nistiandani, Rondhianto, & Fakhur Rozsy, 2021)

Kabupaten Jember menjadi salah satu daerah pertanian yang memiliki prevalensi kejadian diabetes melitus yang tinggi pada tahun 2018, yaitu sebanyak 36.834 (PEMKAB Jember, 2012; Dinas Kesehatan Kab. Jember, 2019). Terjadinya diabetes melitus yang semakin meningkat di Kabupaten Jember diduga terjadi akibat adanya paparan pestisida dalam bidang pertanian. Hal ini juga diperkuat oleh suatu penelitian yang menyebutkan bahwasanya paparan pestisida memiliki pengaruh terhadap sel beta dalam memproduksi hormon insulin, sehingga kadar gula darah mengalami peningkatan yang dimana menyebabkan terjadinya diabetes melitus (Saputri, E.G., Setiuni, O., Astoria, 2018). Adanya penyakit diabetes melitus yang terjadi tersebut dapat memicu timbulnya komplikasi yang dimana menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (2013) didapatkan sebanyak 54% pasien di rawat di RS Cipto Mangunkusumo akibat komplikasi dari diabetes, yaitu neuropati.

Upaya pengabdian masyarakat melalui pemanfaatan hasil riset menjadi bagian penting Fakultas Keperawatan Universitas Jember dalam mengoptimalkan Kesehatan masyarakat. Hilirisasi ini ditunjukkan dengan dilaksanakannya implementasi hasil riset yang sudah dilaksanakan oleh Kelompok Riset di Departemen keperawatan Medikal Bedah dan Kritis. Penelitian yang dilaksanakan oleh

Nistiandani, dkk membuktikan bahwa terdapat hubungan antara saraf perifer dengan penyandang diabetes di Kabupaten Jember.

Universitas Jember (UNEJ) sebagai perguruan tinggi negeri yang memiliki tanggung jawab dalam melaksanakan tridarma perguruan tinggi guna meningkatkan edukasi Kesehatan terhadap masyarakat. Salah satu kegiatan tridarma tersebut adalah pengabdian masyarakat yang merupakan penerapan dari ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Inovasi-inovasi maupun hasil riset akademisi baik dosen dan mahasiswa sehingga dapat diaplikasikan melalui program pengabdian masyarakat.

Fakultas Keperawatan Universitas Jember, memiliki tanggung jawab untuk mengoptimalkan pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan promotif maupun preventif menyelesaikan masalah kesehatan yang salah satunya terkait dengan memfasilitasi kesadaran masyarakat tentang penyakit diabetes melitus dan pencegahan dini kerusakan saraf perifer pada penyandang diabetes melitus. Oleh karena itu, tujuan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan edukasi pencegahan dini kerusakan saraf perifer pada penderita diabetes melitus untuk menghindari resiko peningkatan kasus komplikasi yang ditimbulkan olehnya.

2. METODE

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di Balai Desa Mayang Kabupaten Jember pada Rabu, 30 November 2022. Kegiatan dilaksanakan selama 3 jam mulai 08.30-12.00 WIB. Sasaran yang menjadi peserta dalam kegiatan ini adalah seluruh masyarakat Desa Mayang dan Kader Kesehatan dengan jumlah total sebanyak 39 orang.

Metode Kegiatan

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode ceramah dan diskusi. Metode ceramah merupakan metode konvensional yang sering digunakan dalam proses pembelajaran. Metode ceramah merupakan metode yang tepat untuk melakukan penyuluhan dengan latar belakang tempat di masyarakat seperti di balai desa, masjid, atau tempat terbuka karena sifatnya fleksibel dan tidak butuh organisasi yang rumit. (Jatmiko, Romanda, & Hidayatullah, 2018) Selain itu, metode ceramah dianggap efektif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait permasalahan kesehatan. (Ahsani, 2015; Jatmiko et al., 2018)

Metode ceramah diberikan pada peserta dalam penyampaian materi terkait dengan pencegahan kerusakan saraf perifer akibat diabetes melitus. Sebelum diberikan edukasi, peserta diberikan pretes untuk mengukur

kemampuan secara kognitifnya terkait dengan materi edukasi. Setelah itu dilakukan edukasi dengan metode ceramah yang diberikan selama 20 menit yang meliputi tentang materi DM, komplikasi, dan cara mencegah komplikasi.

Metode selanjutnya adalah dengan diskusi. Diskusi dibagi menjadi dua sesi. Pada sesi pertama, peserta diberikan kesempatan bertanya dengan jumlah pertanyaan lima pertanyaan. Dan pada sesi kedua terdapat tiga pertanyaan.

Metode diskusi menurut penelitian terdahulu menjelaskan perpaduan metode edukasi ceramah dan diskusi menjadi metode yang tepat karena peserta edukasi tidak hanya pasif mendengarkan edukator tetapi dapat menjadi lebih aktif untuk menyampaikan pendapat, membuat kesimpulan atau memecahkan masalah sesuai materi yang dipelajari. (Rahmawati & Markamah, 2017) Selain itu dengan metode diskusi yang diterapkan, pendengar akan menjadi lebih berpikir kritis, aktif, kreatif dalam mengemukakan pendapat dan membuat suasana kelas menjadi semakin hidup sehingga peserta tidak bosan. (Kania, 2022)

Setelah diskusi berakhir, maka dilanjutkan dengan kegiatan evaluasi (post test) yang mana seluruh peserta diminta untuk mengisi Kembali Latihan yang telah dibagikan oleh tim pengabdian. Hasilnya akan diukur antara pretes dan posttest.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Kegiatan 1 (Edukasi)

Evaluasi kegiatan pertama yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat yaitu memberikan edukasi. Edukasi yang diberikan meliputi: konsep diabetes melitus tipe 2 dan cara pencegahan komplikasinya yaitu berfokus pada pencegahan kerusakan saraf perifer. Edukasi Diabetes dalam bentuk ceramah dapat meningkatkan kepatuhan pasien diabetes, semakin sering seseorang mendapat penyuluhan, maka semakin baik pula perilakunya.(Restuning, 2015)

Pemberian edukasi pencegahan komplikasi kerusakan saraf perifer diabetic diberikan dengan metode ceramah dengan media edukasi berupa LCD, X-Banner, dan leaflet. Sejalan dengan metode pengabdian yang diberikan, pengaruh penyuluhan kesehatan dengan metode ceramah dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat.(Nor & Fuad, 2018) Pendidikan kesehatan sebagai upaya untuk mengajak terhadap penderita DM agar bertanggung jawab terhadap kesehatannya.(Munali, 2019),

Edukasi yang diberikan berfokus pada pencegahan komplikasi terjadinya kerusakan saraf perifer diabetik. Edukasi yang diberikan meliputi pemberian informasi tentang konsep diabetes melitus, upaya yang dilakukan untuk mencegah kerusakan saraf. Upaya tersebut meliputi senam kaki diabetik dan pemeriksaan

kaki rutin (Hanif & Safitri, 2016). Penderita diabetes perlu untuk mengontrol kadar gula darah dan menerapkan perawatan kaki yang diterapkan secara mandiri dirumah (*foot self-care*).(Soelistijo, Novida, Rudijanto, Soewondo, & Suastika, 2015)

Evaluasi hasil Kegiatan 2 (Diskusi)

Kegiatan kedua merupakan diskusi. Pada tahap ini penyaji memberikan *trigger* kepada peserta untuk bertanya dan memberikan *feedback* jika peserta telah bertanya. Kegiatan ini membuat peserta sangat antusias dan aktif. Metode diskusi telah diteliti dan efektif untuk meningkatkan pengetahuan dari peserta didik maupun masyarakat umum.(Kania, n.d.; Rahmawati & Markamah, 2017) Diskusi merupakan metode yang digunakan dalam suatu proses pembelajaran, salah satunya dalam edukasi kesehatan kepada masyarakat. Metode ini juga digunakan dalam pemberian edukasi pencegahan kerusakan saraf perifer pada penderita DM, harapannya peserta akan menjadi lebih aktif dan interaktif karena ada komunikasi dua arah.

Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dinilai dari hasil evaluasi. Pada Tabel (1) menunjukkan karakteristik peserta yang meliputi jenis kelamin, usia, dan pekerjaan peserta.

Tabel 1. Karakteristik Peserta

Karakteristik peserta	N= 39	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	31	79
Laki-laki	8	21
Umur		
Dewasa awal	10	25,6
Dewasa tengah	19	48,8
Dewasa akhir	10	25,6
Pekerjaan		
Petani	15	38.4
IRT	23	60
Guru	1	2.6

Evaluasi kegiatan ini dilakukan melalui pretest dan posttest tentang pencegahan kerusakan saraf perifer pada penderita

diabetes. Evaluasi ini dapat dilihat dalam tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Evaluasi Skor Pretest dan Postest

Kelompok	Skor rata-rata jawaban benar pretes	Skor rata-rata jawaban benar postes
39 orang peserta	41,79%	69,5%

Berdasarkan tabel 1. Karakteristik peserta pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa total peserta sebanyak 39 orang. Jenis kelamin peserta mayoritas adalah wanita sebanyak jumlah 31 orang (79%). Usia peserta merupakan kategori usia dewasa, didominasi oleh usia dewasa tengah sebanyak 19 orang (48.8%). Pekerjaan peserta mayoritas adalah ibu rumah tangga sejumlah 23 orang (60%).

Karakteristik peserta didominasi oleh ibu rumah tangga yang merupakan bagian dari kader kesehatan. Tidak ada kriteria khusus untuk menjadi partisipan, namun dengan adanya kader kesehatan dalam kegiatan ini menjadi nilai positif sehingga dapat memberikan informasi dan menyebarkan informasi

kesehatan pada masyarakat. Kader kesehatan merupakan salah satu garda terdepan di masyarakat sebagai skrining awal jika ada masalah kesehatan yang dialami masyarakat. Selain itu ibu-ibu merupakan bagian dari keluarga yang menjadi bagian dukungan penderita DM dalam melakukan perawatan mandiri di rumah. Sehingga penting adanya informasi ini diberikan kepada keluarga terkait dengan pencegahan komplikasi DM.

Hasil dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan dan kemampuan peserta. Evaluasinya adalah pretes dan postes dari edukasi yang telah diberikan. Nilai pretes yang didapatkan dari rata-rata peserta yaitu nilai jawaban Benar yaitu 41,79%. Sedangkan nilai benar rata-rata peserta postes yaitu menjadi

69,5%. Berdasarkan hasil tersebut, terdapat peningkatan nilai rata-rata jawaban benar dari peserta pengabdian kepada masyarakat. Meskipun jawaban benar peserta belum mencapai 100%, namun dapat dikatakan bahwa terdapat peningkatan secara pengetahuan terkait diabetes melitus dan pencegahan komplikasi kerusakan saraf perifer pada peserta.

Belum optimalnya hasil postes dari Pendidikan kesehatan ini dimungkinkan karena ada beberapa factor pengganggu yang dialami saat pengabdian masyarakat. Faktor tersebut seperti kebisingan akibat dari tempat yang terbuka dan di pinggir jalan raya. Sehingga memungkinkan peserta menjadi terganggu dalam berkonsentrasi untuk menyimak materi yang disampaikan. Selain itu, mungkin metode ceramah dan diskusi membuat peserta jenuh. Sehingga untuk selanjutnya dapat dipilih metode yang lebih interaktif dan kreatif agar peserta menjadi lebih bersemangat.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Desa Mayang, Kabupaten Mayang dengan jumlah sasaran sebanyak 39 peserta. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode ceramah dan diskusi. Hasil pengabdian kepada masyarakat di evaluasi dengan pre-test dan post-test. Nilai pretes rata-rata jawaban Benar

yaitu 41,79% dan nilai benar rata-rata peserta posttest yaitu menjadi 69,5%. Jawaban benar peserta belum mencapai 100%, namun dapat dikatakan bahwa terdapat peningkatan secara pengetahuan terkait diabetes melitus dan pencegahan komplikasi kerusakan saraf perifer pada peserta. Adapun kendala dalam pengabdian ini yaitu adanya kebisingan karena dekat dengan jalan raya, sehingga mengganggu konsentrasi peserta dalam kegiatan. Rekomendasi untuk kegiatan selanjutnya adalah memperhatikan tempat pelaksanaan kegiatan yang lebih tenang dan nyaman.

ACKNOWLEDGEMENT

Terimakasih kepada seluruh tim pengabdian masyarakat dan mahasiswa Angkatan 2020 kelas D yang telah aktif dalam terlaksananya kegiatan ini. Terimakasih pula kepada masyarakat dan Kepala Desa Mayang, Kecamatan Mayang, Kabupaten Jember yang telah bersedia berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ahsani, I. (2015). Analisis Tingkat Efektivitas Metode Edukasi Kepada Masyarakat Kabupaten Sukoharjo Tentang Swamedikasi Demam Pada Anak. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta Surakarta, 3(1), 1–11.

- <http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005>
%0Ahttp://dx.doi.org/10.10
- Al-Rubeaan, K., Al Derwish, M., Ouizi, S., Youssef, A. M., Subhani, S. N., Ibrahim, H. M., & Alamri, B. N. (2015). Diabetic foot complications and their risk factors from a large retrospective cohort study. *PLoS ONE*, 10(5), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124446>
- Ana Nistiandani, Rondhianto, R., & Fakhur Rozsy, M. (2021). Overview of Motor Nerve Damage in People with Diabetes Mellitus. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*, 1(3), 242–248. <https://doi.org/10.53713/nhs.v1i3.83>
- Hanif, E. A., & Safitri, N. (2016). Foot Self-Care Pada Pasien Dengan Diabetes Melitus Di Rsud Kraton Pekalongan. Universitas Diponegoro.
- Jatmiko, S. W., Romanda, F., & Hidayatullah, M. A. A. (2018). Pengetahuan Masyarakat Terhadap Penyakit Tuberkulosis. *Jurnal litbang sukowati L*, 2, 1–7.
- Kania. (2022). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Diskusi terhadap Peningkatan Kemampuan Mengemukakan Pendapat Siswa pada Pembelajaran PKn di SMA Pasudan 1 Cianjur.
- Munali. (2019). Pengaruh Edukasi Kesehatan Perawatan Kaki Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik. *Carbohydrate Polymers*, 6(1), 5–10.
- Nor, A. M., & Fuad, C. (2018). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Dengan Metode Ceramah Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Dalam Pencegahan Filariasis. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 1(1), 23. <https://doi.org/10.29406/jkkm.v1i1.977>
- Rahmawati, A., & Markamah, S. (2017). Education Method of Lectures and Discussion toward Health Cadre Ability in Early. *Jurnal Ilmiah Pemenang*, 51–56.
- Restuning, D. (2015). Education in Improving the Effectiveness of Compliance with Setting Diet in Type 2 Diabetes Mellitus. *Mutiara Medika*, 15(1), 37–41.
- Saputri, E.G., Setiuani, O., Astoria, N. (2018). Hubungan Riwayat Pajanan Pestisida Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Petani Penyemprot Di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(1), 645–653.
- Soelistijo, S. A., Novida, H., Rudijanto, A., Soewondo, P., & Suastika, K. (2015). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan

Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2015

(Edisi I). Jakarta: PB PERKENI.