

Edukasi Diabetes Mellitus dan Penyakit Kardiovaskular pada Lansia

Tri Wahyuni^{1*}, Murni Sri Hastuti², Wiwit Ida Cahyani², Noor Latifah Amin³, Fida Alia Shabrina⁴, Syafa Tazkya Nafsa⁴, Inas Farida⁴

¹Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia

²Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia

³Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia

⁴Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia

*Corresponding author: triwahyuni@umj.ac.id

ABSTRACT

The high epidemiology of Diabetes Mellitus in the world and in Indonesia, plus the risk of complications that increase with age. It is necessary to have regular screening and monitoring of the elderly so that diseases, especially Diabetes Mellitus can be detected early and get treatment faster in avoiding severity. This community service aims to provide education about diabetes mellitus and its prevention, as well as provide free screening for the elderly. This community service activity is in the form of counseling on diabetes mellitus and cardiovascular diseases in geriatrics or the elderly as well as blood sugar and cholesterol screening. The location of community service is located at Rumah Qur'an Cahaya Ilmu Kebagusan Pasar Minggu, South Jakarta. There were 39 participants. Monitoring activity evaluation is carried out by filling out pre-test and post-test sheets. The results of pre-test and post-test showed an increase in the average score of knowledge before and after education is given from 79.62 to 88. Screening results showed a fairly good percentage of 64% had normal blood sugar levels and 56% were in the category of normal cholesterol levels.

Keywords: education, diabetes mellitus, cardiovascular, elderly

ABSTRAK

Tingginya angka epidemiologi Diabetes Mellitus di dunia maupun di Indonesia, ditambah resiko komplikasi yang semakin meningkat seiring bertambahnya usia. Perlu adanya skrining rutin dan pemantauan terhadap lansia agar penyakit, khususnya Diabetes Mellitus dapat terdeteksi lebih awal dan mendapatkan penanganan lebih cepat dalam menghindari keparahan. Pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi mengenai diabetes mellitus dan pencegahannya, serta memberikan skrining gratis terhadap lansia. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa penyuluhan mengenai diabetes mellitus dan penyakit kardiovaskular pada geriatrik atau lansia serta skrining gula darah dan kolesterol. Lokasi pengabdian masyarakat bertempat di Rumah Qur'an Cahaya Ilmu Kebagusan Pasar Minggu Jakarta Selatan. Peserta yang hadir sebanyak 39 orang. Monitoring evaluasi kegiatan dilakukan dengan pengisian lembar *pre test* dan *post test*. Hasil *pre test* dan *post test* menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata pengetahuan sebelum dan setelah diberikan edukasi yaitu dari 79,62 menjadi 88. Hasil skrining menunjukkan persentase yang cukup baik yaitu 64% memiliki kadar gula darah yang normal dan 56% masuk dalam kategori kadar kolesterol normal.

Kata kunci: edukasi, diabetes mellitus, kardiovaskular, lansia

LATAR BELAKANG

Diabetes mellitus tipe 2 dan hipertensi merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular, dan orang dengan DM tipe 2 dan hipertensi memiliki peningkatan risiko kematian kardiovaskular dibandingkan dengan mereka yang hanya memiliki salah satu kondisi tersebut (1). Risiko berlebih ini diduga disebabkan oleh efek sinergis pada pembuluh darah besar dan kecil secara bersamaan, sehingga mengurangi potensi jaminan kompensasi yang melindungi organ dari konsekuensi merugikan dari kerusakan pada kedua dasar pembuluh darah. Peran utama pembuluh darah adalah mengantarkan oksigen dan nutrisi ke jaringan, baik itu jantung, otak, atau ginjal. Perubahan fungsional yang terjadi pada DM tipe 2 dan kondisi hipertensi secara signifikan mengubah tekanan hemodinamik pada jantung dan organ lainnya. Perbedaan fisiologik, mekanisme, dan perubahan pada tingkat mikrovaskular pada DM tipe 2 dan hipertensi inilah yang pada gilirannya memiliki implikasi signifikan terhadap risiko kardiovaskular di masa mendatang.

Lebih dari setengah miliar orang di seluruh dunia, atau sekitar 10,5% (536,6 juta orang), hidup dengan diabetes pada tahun 2021, dan 90% dari mereka adalah diabetes tipe 2 (2). Peran gen, gaya hidup dan faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap peningkatan pesat kejadian diabetes (3). Penelitian terkini menemukan pengobatan pra-diabetes telah menunjukkan keberhasilan yang signifikan dalam mencegah perkembangan diabetes lebih lanjut. Untuk mencegah pra-diabetes berkembang menjadi Diabetes Mellitus Tipe 2, intervensi gaya hidup telah terbukti sangat menjanjikan. Studi yang melibatkan 3370 pasien DM dewasa di Departemen Perawatan Tinggi Rumah Sakit Ningbo,

China. Selama lima tahun, prevalensi komplikasi vaskuler, mikrovaskuler, dan makrovaskuler pada pasien rawat inap dengan DM berturut-turut adalah 73,2%, 57,5%, dan 51,4%. Pada pasien dengan hipertensi, prevalensi komplikasi ini meningkat seiring bertambahnya usia (4).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, lansia di Jakarta Selatan menduduki posisi ke-2 terbanyak dengan jumlah lansia sebanyak 217,5 ribu jiwa. Jakarta Timur memiliki populasi tertinggi dengan 250,6 ribu lansia. Jakarta Barat memiliki 216,45 ribu lansia, Jakarta Utara memiliki 151,32 ribu lansia, dan Jakarta Pusat memiliki 104,8 ribu lansia. Di Kepulauan Seribu, ada 2,1 ribu lansia (5). Jumlah ini diproyeksikan terus naik setiap tahunnya. Peningkatan populasi lansia perlu diimbangi dengan pelayanan kesehatan yang baik berkaitan dengan penurunan fungsi secara fisik dan psikis.

Tingginya angka epidemiologi Diabetes Mellitus di dunia maupun di Indonesia, ditambah resiko komplikasi yang semakin meningkat seiring bertambahnya usia. Perlu adanya skrining rutin dan pemantauan terhadap lansia agar penyakit, khususnya Diabetes Mellitus dapat terdeteksi lebih awal dan mendapatkan penanganan lebih cepat dalam menghindari keparahan. Pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi mengenai diabetes mellitus dan pencegahannya, serta memberikan skrining gratis terhadap lansia.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa penyuluhan mengenai diabetes mellitus dan penyakit kardiovaskular pada geriatrik atau lansia serta skrining gula darah dan kolesterol. Lokasi pengabdian masyarakat bertempat di Rumah Qur'an

Cahaya Ilmu Kebagusan Pasar Minggu Jakarta Selatan. Peserta yang hadir sebanyak 35 orang. Pelaksanaan dimulai dari perizinan kepada pengelola untuk melakukan skrining dan edukasi di tempat tersebut. Mitra terlibat dalam memberikan izin, menyediakan tempat dan menginfokan kepada warga lansia sekitar tempat pengabdian.

Monitoring evaluasi kegiatan dilakukan dengan pengisian lembar *pre test* dan *post test*. Hasil *pre test* dan *post test* dianalisis deksriptif, hasil skrining dapat diteruskan atau dilaporkan pada posbindu PTM sekitar. Keberlanjutan program dengan posbindu PTM berpeluang sangat besar dapat dilakukan. Keterlibatan ketua dan anggota tim dalam pengabdian masyarakat ini yaitu melakukan skrining serta edukasi, mahasiswa membantu dalam pembuatan *flyer* dan pengisian *pre posttest*. Pengabdian masyarakat ini sejalan dengan mata kuliah pada ilmu kedokteran keluarga yang di dalamnya terdapat *field skill*, yaitu berupa mahasiswa turun langsung ke lapangan memberikan edukasi dengan membawa media edukasi yang dibuat sendiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan pengisian *pre test* oleh peserta. Kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan dan pemaparan materi mengenai diabetes mellitus dan penyakit kardiovaskular serta tanya jawab. Setelah edukasi, dilakukan kembali pengisian lembar *post test* oleh peserta.



Gambar 1. Penyuluhan Diabetes Mellitus dan Penyakit Kardiovaskular

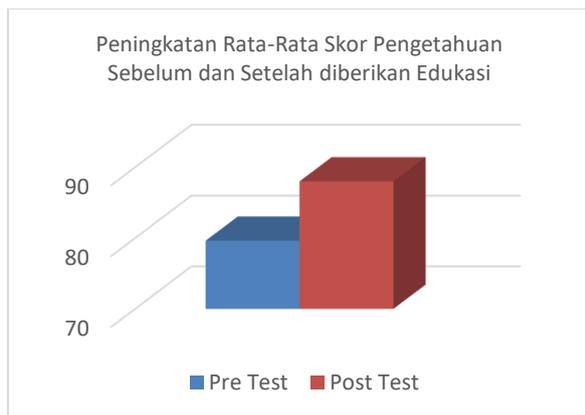


Gambar 2. Skrining Gula Darah dan Kolesterol



Gambar 3. Foto Peserta Penyuluhan dan Skrining

Hasil skrining ditemukan sebesar 64% memiliki kadar gula darah yang normal, dan 36% memiliki kadar gula darah tinggi atau melewati ambang batas normal. Hasil cek kadar kolesterol, sebesar 56% masuk dalam kategori normal dan 43% dalam kategori tinggi. Hasil *pre test* dan *post test* menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan sebelum dan setelah diberikan edukasi yaitu dari 79,62 menjadi 88.



Gambar 4. Peningkatan Rata-Rata Skor Pengetahuan Sebelum dan Setelah diberikan Edukasi

Tabel 1. Hasil pemeriksaan gula darah dan kolesterol

No Sampel	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Gula Darah	Kolesterol
1	45	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	108	172
2	45	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	107	239
3	46	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	58	218
4	33	Perempuan	D4/S1	Ibu Rumah Tangga	94	267
5	55	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	85	160
6	43	Perempuan	D3	Ibu Rumah Tangga	61	158
7	49	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	79	180
8	46	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	71	262
9	50	Perempuan	D3	Ibu Rumah Tangga	113	158
10	47	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	108	186
11	49	Perempuan	D4/S1	Ibu Rumah Tangga	169	217
12	45	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	85	145
13	48	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	78	184
14	46	Perempuan	D4/S1	Ibu Rumah Tangga	88	121
15	55	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	90	234
16	45	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	85	350
17	60	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	103	228
18	51	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	116	217
19	62	Perempuan	D4/S1	Purnatugas	177	186
20	62	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	91	135
21	40	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	119	187
22	67	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	103	179
23	47	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	113	158
24	48	Perempuan	D3	Ibu Rumah Tangga	153	172
25	52	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	112	268
26	46	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	79	277
27	43	Perempuan	D4/S1	Ibu Rumah Tangga	96	255
28	56	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	116	190
29	62	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	204	203
30	51	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	169	217
31	46	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	49	283
32	50	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	132	218
33	40	Perempuan	S1	Ibu Rumah Tangga	86	291
34	49	Perempuan	S1	Ibu Rumah Tangga	83	195
35	40	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	98	167

Hasil skrining pengabdian masyarakat ini menunjukkan hasil yang cukup baik, ditemukan kadar gula darah dan kadar kolesterol lansia masuk dalam kategori normal. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa peningkatan kadar gula darah sewaktu dan kolesterol total ditemukan pada usia lansia akhir (6). Penelitian lain menunjukkan bahwa adanya hubungan antara pola konsumsi makanan yang tinggi kolesterol dan lemak jenuh dengan kadar kolesterol total (7). Hal ini

didukung oleh penelitian yang menemukan bahwa 37% lansia yang memiliki kadar kolesterol total tinggi adalah lansia yang masuk dalam kategori sering mengonsumsi makanan berlemak (8).

Beberapa penelitian menemukan adanya pengaruh pendidikan kesehatan terhadap peningkatan nilai mean pengetahuan dan sikap (berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan), sebelum dan sesudah diberikan edukasi pada pasien diabetes mellitus (9–11). Pada penelitian lain menggunakan metode case control, juga ditemukan adanya peningkatan pengetahuan pada kelompok pasien dengan intervensi edukasi maupun kelompok kontrol, namun peningkatannya lebih sedikit pada kelompok kontrol, artinya intervensi edukasi yang diberikan cukup signifikan dalam memberikan peningkatan pengetahuan pada pasien diabetes mellitus (12). Intervensi edukasi kesehatan yang efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik, terutama yang berkaitan dengan modifikasi gaya hidup dan manajemen pola makan, yang berpuncak pada peningkatan kontrol glikemik dan peningkatan pengetahuan penyakit pada pasien dengan diabetes tipe 2 (13,14).

Penelitian lainnya menemukan edukasi dapat memberikan efek penurunan kadar gula darah puasa 238,83 mg/dL menjadi 216,88 mg/dL dan HbA1c dari rata-rata 8,90% menjadi 8,74% (15). Hasil pengabdian masyarakat ini sejalan dengan penelitian-penelitian tersebut, ditemukan adanya peningkatan skor rata-rata pengetahuan sebelum dan setelah diberikan edukasi yaitu dari 79,62 menjadi 88.

SIMPULAN DAN SARAN

Adanya peningkatan skor rata-rata pengetahuan sebelum dan setelah diberikan

edukasi yaitu dari 79,62 menjadi 88. Hasil skrining menunjukkan persentase yang cukup baik yaitu 64% memiliki kadar gula darah yang normal dan 56% memiliki kadar kolesterol normal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Jakarta, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UMJ, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta serta Rumah Qur'an Cahaya Ilmu atas dukungan baik secara materil dan non materil sehingga pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan apa pun.

REFERENSI

1. American Heart Association. Cardiovascular disease & diabetes. 2015.
2. Sun H, Saedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022 Jan;183:109119.
3. Wu Y, Ding Y, Tanaka Y, Zhang W. Risk factors contributing to type 2 diabetes and recent advances in the treatment and prevention. *Int J Med Sci.* 2014;11(11):1185–200.
4. Khan RMM, Chua ZJY, Tan JC, Yang Y, Liao Z, Zhao Y. From Pre-Diabetes to Diabetes: Diagnosis, Treatments and Translational Research. *Medicina (Kaunas).* 2019 Aug;55(9).
5. Badan Pusat Statistik. Statistik Penduduk Lanjut Usia. Badan Pusat Statistik; 2020.
6. Wahyuni T, Hastuti MS, Chahyani WI, Shabrina FA, Tubarad GDT. Profil Komponen Sindroma Metabolik pada Pasien Diabetes Mellitus (DM) Usia Lanjut di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih. *Muhammadiyah J Geriatr.* 2023;4(1):23.
7. Saputri DA, Novitasari A. Hubungan Pola konsumsi dengan Kadar Kolesterol Masyarakat di Kota Bandar Lampung. *Serambi Saintia J Sains dan Apl.* 2021;9(1):8–22.
8. Bekti HS, Suwarriana INA, Arjani IAMS. Peningkatan Kadar Kolesterol Pada Lansia Di Pedesaan Mengwi: Studi Deskriptif Cross-Sectional. *J Pendidik Kesehat.* 2022;11(2):97.
9. Kosasih CE, Solehati T, Lukman M. Effects of Health Education on Knowledge and Attitude of the Health Cadres in Prevention of HIV, Diabetes, and Stroke. *J Aisyah J Ilmu Kesehat.* 2019;4(1):27–34.
10. Amir H, Munir NW. Effect of Health Education on Improving the Knowledge among Diabetes Mellitus Patients in the Prevention of Diabetic Ulcer in Regional Hospital of Tidore Island. *Int J Nurs Heal Serv.* 2021 Sep 5;4(4):379–84.
11. Wijayanti D. The Effect of Health Education on Knowledge of The Prevention of Diabetes Mellitus. *Babali Nurs Res.* 2022;3(1):23–9.
12. Alves Pereira D, Campos Costa NM da S, Lima Sousa AL, Brandão Veiga Jardim PC, De Oliveira Zanini CR. The effect of educational

- intervention on the disease knowledge of diabetes mellitus patients. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2012;20(3):478–85.
13. Shiferaw WS, Akalu TY, Desta M, Kassie AM, Petrucka PM, Aynalem YA. Effect of educational interventions on knowledge of the disease and glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open*. 2021 Dec;11(12):e049806.
 14. Chawla SPS, Kaur S, Bharti A, Garg R, Kaur M, Sooin D, et al. Impact of health education on knowledge, attitude, practices and glycaemic control in type 2 diabetes mellitus. *J Fam Med Prim care*. 2019 Jan;8(1):261–8.
 15. Rusdiana R, Savira M, Widjaja SS, Ardinata D. The effect of health education on control glycaemic at type 2 diabetes mellitus patients. *Open Access Maced J Med Sci*. 2020;8(E):133–7.