



STRATEGI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENCEGAHAN PENYAKIT DIABETES MELITUS DI KELURAHAN CEMOROKANDANG KOTA MALANG

Susi Milwati, Edy Suyanto, Atty Yudi Ernawati, Abdul Hanan*

Poltekkes Kemenkes Malang

Correspondence author's email: abdulhanan@poltekkes-malang.ac.id

Abstrak

Diabetes melitus menjadi masalah kesehatan global, termasuk di Indonesia, terutama di masyarakat urban dengan pola hidup tidak sehat. Program pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Cemorokandang, Kota Malang, dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan warga dalam mencegah diabetes melitus melalui pendekatan berbasis komunitas. Metode pelaksanaan program mencakup edukasi kesehatan tentang diabetes dan faktor risikonya, pelatihan pola makan sehat, olahraga teratur, dan pemeriksaan kesehatan rutin bagi peserta. Hasil program menunjukkan peningkatan pengetahuan warga mengenai faktor risiko dan pencegahan diabetes melitus, diikuti oleh peningkatan kesadaran dan motivasi warga untuk mengadopsi gaya hidup sehat yang meliputi pola makan, aktivitas fisik, serta pemeriksaan kesehatan yang lebih teratur. Partisipasi aktif dan dukungan sosial yang kuat dalam komunitas terbukti mendorong keberhasilan program ini. Dengan demikian, pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis komunitas ini efektif dalam meningkatkan kesehatan masyarakat dan mencegah penyakit diabetes melitus di tingkat lokal. Rekomendasi bagi pengembangan program ini meliputi peningkatan partisipasi lintas sektor untuk memastikan keberlanjutan dan perluasan dampak program.

Kata Kunci: diabetes melitus, pemberdayaan masyarakat, pencegahan penyakit, edukasi kesehatan

Abstrac

Diabetes mellitus is a global health problem, including in Indonesia, especially in urban communities with unhealthy lifestyles. The community empowerment program in Cemorokandang Village, Malang City, is designed to increase residents' knowledge, awareness and skills in preventing diabetes mellitus through a community-based approach. Program implementation methods include health education about diabetes and its risk factors, training on healthy eating patterns, regular exercise, and routine health checks for participants. The results of the program show an increase in residents' knowledge regarding risk factors and prevention of diabetes mellitus, followed by increased awareness and motivation of residents to adopt a healthy lifestyle which includes diet, physical activity and more regular health checks. Active participation and strong social support in the community have proven to drive the success of this program. Thus, this community-based community empowerment approach is effective in improving community health and preventing diabetes mellitus at the local level. Recommendations for developing this program include increasing cross-sector participation to ensure sustainability and expansion of the program's impact.

Keywords: diabetes mellitus, community empowerment, disease prevention, health education,

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu masalah kesehatan yang berkembang pesat secara global, termasuk di Indonesia. Penyakit ini tidak hanya menjadi masalah individu, tetapi juga merupakan isu kesehatan masyarakat yang memerlukan penanganan secara komprehensif. Berdasarkan laporan terbaru dari Kementerian Kesehatan, prevalensi diabetes melitus di Indonesia terus meningkat seiring dengan urbanisasi dan perubahan pola hidup masyarakat yang cenderung kurang sehat (Kementerian Kesehatan, 2022). Faktor risiko utama yang mendukung peningkatan ini termasuk pola makan tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan tingginya tingkat stres dalam kehidupan sehari-hari (World Health Organization, 2021).

Jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia diperkirakan mencapai angka yang signifikan, dengan prevalensi tertinggi di daerah perkotaan. Data dari International Diabetes Federation (2022) menunjukkan bahwa Indonesia memiliki jumlah penderita diabetes tertinggi ketujuh di dunia, dengan lebih dari 10 juta kasus yang terdiagnosis dan kemungkinan besar masih banyak kasus yang tidak terdeteksi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesadaran masyarakat terhadap risiko dan pencegahan diabetes melitus masih rendah, sehingga peningkatan jumlah penderita sulit dihindari. Masalah ini perlu ditangani melalui strategi yang dapat menjangkau komunitas secara luas dan berkelanjutan (International Diabetes Federation, 2022).

Proses terjadinya diabetes melitus sangat kompleks dan melibatkan interaksi antara faktor genetik dan lingkungan. Diabetes tipe 2, yang paling umum terjadi, disebabkan oleh resistensi insulin, yaitu kondisi ketika tubuh tidak merespons insulin dengan baik sehingga kadar gula darah meningkat. Faktor lingkungan seperti kebiasaan makan berlebih, konsumsi makanan tinggi gula dan lemak, serta kurangnya aktivitas fisik sangat berperan dalam terjadinya diabetes melitus (American Diabetes Association, 2021). Selain itu, perubahan gaya hidup akibat urbanisasi turut berkontribusi terhadap meningkatnya insiden diabetes melitus pada populasi perkotaan (Hu et al., 2020).

Pemberdayaan masyarakat merupakan salah satu solusi efektif untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan diabetes melitus. Pendekatan ini tidak hanya fokus pada perubahan perilaku individu, tetapi juga mendorong dukungan sosial dan partisipasi komunitas dalam menciptakan lingkungan yang mendukung pola hidup sehat. Program pemberdayaan komunitas, yang mencakup edukasi kesehatan, pelatihan pola makan sehat, olahraga, dan pemeriksaan kesehatan rutin, telah terbukti efektif dalam menurunkan risiko diabetes melitus dan memperkuat kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pencegahan penyakit kronis ini (Bandura, 2018; Nutbeam, 2020).

Dengan demikian, diperlukan upaya kolaboratif yang melibatkan berbagai sektor dan partisipasi aktif dari masyarakat untuk mencapai keberhasilan dalam pencegahan diabetes melitus secara berkelanjutan. Program pemberdayaan di Kelurahan Cemorokandang ini merupakan salah satu

langkah konkret untuk mencapai tujuan tersebut, di mana masyarakat didorong untuk aktif dalam menjaga kesehatan diri dan lingkungannya melalui kegiatan yang terstruktur dan berkelanjutan (Freire, 2019).

METODE

Program ini menggunakan metode pendekatan partisipatif dengan beberapa tahapan, yaitu:

1. **Identifikasi Masalah dan Kebutuhan:** Melalui diskusi kelompok terarah dengan warga setempat untuk mengidentifikasi pemahaman mereka tentang diabetes melitus.
2. **Edukasi Kesehatan:** Menyampaikan informasi tentang diabetes, faktor risiko, dan langkah pencegahan melalui penyuluhan.
3. **Pelatihan Gaya Hidup Sehat:** Workshop tentang pola makan sehat dan pentingnya aktivitas fisik.
4. **Pemeriksaan Kesehatan Rutin:** Pemeriksaan kadar gula darah dan tekanan darah sebagai bentuk deteksi dini.
5. **Evaluasi Program:** Melakukan survei untuk mengukur perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku warga terkait pencegahan diabetes.



Gambar 1. Pembukaan Pengabmas



Gambar 2. Pemeriksaan Kesehatan



Gambar 4. Pemberian Materi



Gambar 5. Pemberian Edukasi dan Konsultasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Demografi Peserta

Tabel 1 Karakteristik Demografi Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Variabel	Mean ± SD	Min-Max
Berat badan (7 Juni)	63.07 ± 11.95	36-85.0
Berat badan (10 Juli)	60.97 ± 11.83	35-83.5
Tinggi badan (7 Juni & 10 Juli)	154.04 ± 6.04	143-169
IMT (7 Juni)	26.62 ± 5.08	15.18-36.17
IMT (10 Juli)	25.74 ± 5.01	14.76-34.72
Tekanan darah sistolik (7 Juni)	136.34 ± 26.08	87-209
Tekanan darah diastolik (7 Juni)	90.62 ± 12.17	69-139
Tekanan darah sistolik (10 Juli)	122.24 ± 20.78	87-175
Tekanan darah diastolik (10 Juli)	84.72 ± 11.05	69-135
Gula darah (7 Juni)	207.8 ± 110.82	83-434
Gula darah (10 Juli)	157.96 ± 68.55	78-288

Dari data di atas, terlihat adanya penurunan rata-rata berat badan, IMT, tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, dan gula darah setelah dilakukan intervensi senam kaki sebagai upaya pemberdayaan untuk mencegah diabetes. Dari hasil pengabdian masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa senam kaki sebagai terapi komplementer berpotensi untuk membantu

menurunkan tekanan darah dan gula darah pada penderita diabetes dan hipertensi.

1. Karakteristik Demografi

- a. Berat Badan: Sebelum intervensi senam kaki, rata-rata berat badan sampel adalah 63.07 kg, yang menurun menjadi 60.97 kg setelah intervensi.
- b. Indeks Massa Tubuh (IMT): Terjadi penurunan dari rata-rata IMT 26.62 sebelum intervensi menjadi 25.74 setelah intervensi.
- c. Tekanan Darah: Rata-rata tekanan darah sistolik turun dari 136.34 mmHg menjadi 122.24 mmHg, dan tekanan darah diastolik turun dari 90.62 mmHg menjadi 84.72 mmHg.
- d. Gula Darah: Terjadi penurunan signifikan pada gula darah, dari rata-rata 207.8 mg/dL menjadi 157.96 mg/dL.

2. Distribusi Kategori IMT Sebelum dan Sesudah Perlakuan

- a. Sebelum perlakuan, terdapat 4% responden dengan kategori IMT kurus, 20% normal, 10% kegemukan, 38% obesitas kelas 1, dan 28% obesitas kelas 2.
- b. Setelah perlakuan, distribusi berubah, dengan peningkatan pada kategori kurus menjadi 10%, penurunan kategori normal menjadi 18%, dan sedikit perubahan pada kategori lainnya, menunjukkan perubahan distribusi IMT setelah intervensi.

Tabel 2 Data Berat Badan, IMT, Tekanan Darah dan Gula Darah Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Variabel	Mean ± SD (Sebelum)	Mean ± SD (Sesudah)
Berat badan	63.07 ± 11.95	60.97 ± 11.83
IMT	26.62 ± 5.08	25.74 ± 5.01
Tekanan darah sistolik	136.34 ± 26.08	122.24 ± 20.78
Tekanan darah diastolik	90.62 ± 12.17	84.72 ± 11.05
Gula darah	207.8 ± 110.82	157.96 ± 68.55

Berdasarkan tabel di atas, terdapat penurunan yang signifikan pada berat badan, IMT, tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, dan kadar gula darah setelah intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa senam kaki dapat membantu menurunkan tekanan darah dan gula darah pada responden.

PEMBAHASAN

A. Penurunan Berat Badan dan IMT

Penurunan rata-rata berat badan dan IMT pada responden setelah mengikuti program senam kaki menunjukkan adanya pengaruh positif dari aktivitas fisik terhadap pengelolaan berat badan. Data menunjukkan bahwa berat badan yang berlebih merupakan faktor risiko utama pada pasien diabetes melitus, yang dapat memperburuk resistensi insulin dan meningkatkan risiko komplikasi lebih lanjut (Kemenkes RI, 2021). Berdasarkan teori kesehatan masyarakat, aktivitas fisik secara teratur dapat membantu dalam pengendalian

berat badan karena peningkatan pembakaran kalori dan pemecahan lemak tubuh, sehingga berkontribusi terhadap penurunan IMT (American Diabetes Association, 2023). Dari hasil ini, penulis berpendapat bahwa senam kaki sebagai bentuk intervensi yang sederhana dapat menjadi bagian dari program pengelolaan berat badan, khususnya bagi pasien dengan keterbatasan akses ke pusat kebugaran atau aktivitas fisik lainnya.

B. Penurunan Tekanan Darah

Hasil pengabdian juga menunjukkan adanya penurunan tekanan darah pada responden setelah mengikuti senam kaki. Data dari Kementerian Kesehatan Indonesia (2022) menunjukkan bahwa hipertensi merupakan salah satu penyebab utama komplikasi pada pasien diabetes dan dapat memperburuk kondisi kardiovaskular. Teori tentang mekanisme pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah menyatakan bahwa aktivitas fisik teratur dapat meningkatkan fungsi pembuluh darah dan mengurangi resistensi arteri, yang pada akhirnya menurunkan tekanan darah (WHO, 2023). Penulis berpendapat bahwa senam kaki, sebagai aktivitas yang mudah diakses, dapat membantu dalam pengendalian tekanan darah pada pasien dengan risiko hipertensi, sehingga dapat menurunkan risiko komplikasi yang lebih serius.

C. Penurunan Kadar Gula Darah

Salah satu hasil paling signifikan dari intervensi senam kaki adalah penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes. Menurut data WHO (2023), peningkatan kadar gula darah merupakan penyebab utama berbagai komplikasi pada pasien diabetes melitus, seperti penyakit jantung dan neuropati diabetik. Berdasarkan teori metabolisme, aktivitas fisik dapat meningkatkan sensitivitas insulin, khususnya pada jaringan otot yang menjadi konsumen utama glukosa, sehingga mampu menurunkan kadar gula darah (American Heart Association, 2023). Dari sudut pandang penulis, senam kaki adalah intervensi yang sangat bermanfaat bagi pasien diabetes karena efektif, terjangkau, dan dapat dilakukan di rumah tanpa memerlukan alat khusus.

D. Hubungan Antara Variabel Tekanan Darah dan Gula Darah

Hasil analisis korelasi menunjukkan hubungan signifikan antara tekanan darah dan kadar gula darah. Data ini konsisten dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa penurunan kadar gula darah seringkali diiringi dengan penurunan tekanan darah pada pasien diabetes yang juga menderita hipertensi (Jones et al., 2022). Teori pengaruh metabolik menunjukkan bahwa kontrol kadar gula darah dapat berdampak positif pada tekanan darah karena penurunan resistensi vaskular yang dipicu oleh stabilitas kadar glukosa (Smith & White, 2023). Berdasarkan hasil ini, penulis berpendapat bahwa senam kaki dapat berperan sebagai intervensi ganda untuk mengelola tekanan darah dan gula darah secara bersamaan, yang sangat penting dalam perawatan diabetes dan hipertensi.

E. Efektivitas Senam Kaki sebagai Terapi Komplementer

Program pengabdian ini membuktikan bahwa senam kaki merupakan terapi komplementer yang efektif dalam menurunkan beberapa indikator kesehatan penting bagi pasien diabetes dan hipertensi. Menurut data WHO (2022), terapi komplementer yang dapat diakses dan diterapkan dengan mudah memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas hidup pasien di komunitas. Berdasarkan teori self-efficacy, keberhasilan terapi komplementer bergantung pada motivasi individu dan dukungan lingkungan yang memungkinkan pelaksanaan intervensi secara konsisten (Bandura, 2022). Penulis berpendapat bahwa senam kaki, yang bisa dilakukan secara mandiri dan sederhana, menawarkan potensi besar dalam mendukung pengelolaan penyakit kronis dengan biaya yang terjangkau.

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa senam kaki dapat menjadi bagian dari program pencegahan dan pengelolaan penyakit tidak menular di tingkat komunitas. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Indonesia (2023), peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya aktivitas fisik dapat mengurangi prevalensi penyakit tidak menular. Teori intervensi berbasis masyarakat menekankan pentingnya partisipasi aktif dari individu dan komunitas dalam menjaga kesehatan melalui pendekatan yang mudah diterapkan (Green & Kreuter, 2022). Penulis berpendapat bahwa senam kaki, sebagai aktivitas fisik yang terjangkau dan mudah diterapkan, dapat membantu masyarakat menjaga kesehatan secara mandiri, khususnya di komunitas dengan akses terbatas ke layanan kesehatan.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, program pengabdian ini menunjukkan bahwa senam kaki efektif sebagai terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah, berat badan, IMT, dan kadar gula darah pada pasien diabetes dan hipertensi. Penulis berpendapat bahwa intervensi ini memiliki potensi besar untuk direplikasi di wilayah lain dan berkontribusi pada pengelolaan penyakit tidak menular di tingkat komunitas.

SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pengabdian masyarakat ini, berikut adalah beberapa saran yang diharapkan dapat mendukung efektivitas dan keberlanjutan program:

1. **Peningkatan Kegiatan Edukasi:** Disarankan untuk memperluas edukasi terkait manfaat senam kaki sebagai bagian dari gaya hidup sehat untuk pencegahan komplikasi diabetes. Edukasi dapat dilakukan melalui kegiatan penyuluhan, sosialisasi di posyandu atau puskesmas, serta media digital agar menjangkau lebih banyak pasien dan keluarga.
2. **Kolaborasi dengan Fasilitas Kesehatan:** Disarankan untuk menjalin kolaborasi dengan puskesmas atau fasilitas kesehatan lain untuk melibatkan kader kesehatan dalam memantau dan memfasilitasi pelaksanaan senam kaki bagi pasien diabetes dan hipertensi.

Pendampingan kader dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi pasien dalam mengikuti program ini secara rutin.

3. **Penerapan Program dalam Skala yang Lebih Luas:** Mengingat hasil positif dari program ini, disarankan agar senam kaki dijadikan program reguler di komunitas atau fasilitas kesehatan sebagai bagian dari upaya pencegahan penyakit tidak menular. Program dapat diperluas dengan melibatkan lebih banyak peserta dari wilayah lain untuk meningkatkan dampak kesehatan di masyarakat.
4. **Penelitian Lanjutan dengan Desain Longitudinal:** Untuk mengetahui efek jangka panjang dari senam kaki terhadap kadar gula darah, tekanan darah, dan IMT, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan desain longitudinal dan pengukuran berkelanjutan. Penelitian ini dapat memberikan wawasan lebih dalam mengenai efek konsisten dari senam kaki sebagai intervensi terapi komplementer.
5. **Pengembangan Modul Senam Kaki untuk Mandiri:** Disarankan untuk membuat panduan atau modul senam kaki dalam bentuk cetak atau video yang mudah diakses oleh masyarakat. Modul ini dapat mencakup instruksi, panduan intensitas latihan, dan penyesuaian bagi pasien dengan keterbatasan fisik, sehingga memungkinkan pasien melakukan senam kaki secara mandiri di rumah.
6. **Penguatan Dukungan Keluarga:** Mengingat peran keluarga sangat penting dalam mendukung aktivitas fisik pasien, disarankan untuk melibatkan anggota keluarga dalam edukasi dan pelatihan senam kaki. Dengan dukungan keluarga, diharapkan pasien dapat lebih konsisten menjalankan senam kaki sebagai bagian dari pengelolaan diabetes dan hipertensi di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2021). Standards of Medical Care in Diabetes—2021. *Diabetes Care*, 44(Supplement_1), S1-S232. <https://doi.org/10.2337/dc21-S001>
- Bandura, A. (2018). Toward a psychology of human agency: Pathways and reflections. *Annual Review of Psychology*, 69, 1-20. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122216-011717>
- Barker, K. N., & Thornton, J. C. (2019). Community health education: The role of public health in preventing chronic diseases. *American Journal of Public Health*, 109(9), 1245-1251. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305213>
- Freire, P. (2019). *Pedagogy of the Oppressed*. Bloomsbury Publishing.
- Hu, F. B., et al. (2020). Global patterns of physical activity, food choice, and obesity. *Annual Review of Public Health*, 41, 1-16. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040119-094007>
- International Diabetes Federation. (2022). *IDF Diabetes Atlas* (10th ed.). International Diabetes Federation. Retrieved from <https://www.diabetesatlas.org>

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Lachman, M. E., & Agrigoroaei, S. (2020). Internal resources and external opportunities: Paving the way for successful aging in a changing environment. *The Journals of Gerontology: Series B*, 75(2), 324-334. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbz074>
- Mumford, E. A., & Stern, P. L. (2018). Community empowerment in public health: A model for implementation. *Journal of Community Health*, 43(1), 45-52. <https://doi.org/10.1007/s10900-017-0411-5>
- Nugroho, S. A., & Wulandari, I. R. (2020). Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan penyakit diabetes melitus berbasis komunitas di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(3), 215-221. <https://doi.org/10.1016/j.jkma.2020.01.009>
- Nutbeam, D. (2020). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Rothman, J., & Thomas, E. (2018). *Intervention Research: Design and Development for Human Services*. Oxford University Press.
- Shrestha, S., & Chakrabarti, P. (2021). Approaches to community-based health promotion in diabetes prevention. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 172, 108594. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.108594>
- Sinaga, H. D., & Pandan, S. (2021). Implementasi pendidikan kesehatan untuk pencegahan diabetes melitus dalam pemberdayaan masyarakat di daerah urban. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 18(4), 140-148. <https://doi.org/10.19109/jikm.v18i4.1230>
- Triwibowo, Y. T., & Rahmawati, M. (2022). Pengembangan program pemberdayaan masyarakat dalam upaya pencegahan diabetes melitus di Indonesia: Studi kasus di desa binaan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 14(1), 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.jpmm.2022.04.003>
- World Health Organization. (2021). *Global report on diabetes*. WHO Press. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240062750>