

PEMBERDAYAAN KADER DAN KELUARGA: PENGELOLAAN DIABETES MELALUI SENAM KAKI DAN TANAMAN OBAT TRADISIONAL

Arifin Hidayat^{1✉}, Frana Andrianur¹, Badar¹

Corresponding author: arifinhidayat001@gmail.com

¹Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur, Indonesia

Genesis Naskah: 12-09-2024, Revised: 20-02-2025, Accepted: 25-02-2025, Available Online: 28-02-2025

Abstrak

Diabetes Mellitus (DM) merupakan masalah kesehatan yang terus meningkat, memerlukan upaya berkelanjutan dalam pengelolaan kadar gula darah. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan responden, memberdayakan kader dan mendampingi keluarga penderita DM dalam menerapkan senam kaki diabetes dan konsumsi rebusan jahe sereh sebagai upaya menurunkan kadar gula darah. Program ini dilakukan di jalan kelurahan Sempaja timur dengan melibatkan 30 responden, dua kader, dan satu perwakilan dari Puskesmas Bengkuring. Metode yang digunakan adalah ceramah dan demonstrasi, di mana kader dan keluarga penderita DM diberikan edukasi mengenai DM, konsep senam kaki dan minuman jahe sereh kemudian dilatih untuk melaksanakan senam kaki diabetes dan mempersiapkan minuman jahe sereh. Kegiatan ini berlangsung 2 kali dengan pengukuran pengetahuan diukur sebelum dan setelah diberikan edukasi sedangkan kadar gula darah dilakukan sebelum dan setelah intervensi (satu minggu). Hasil pengabdian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan responden tentang diabetes mellitus, senam kaki diabetes serta minuman jahe sereh dengan rata-rata peningkatan 3,43, serta terdapat penurunan rata-rata kadar gula darah 15,85 mg/dL. Pemberdayaan kader dan pendampingan keluarga terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan dalam pengelolaan diabetes secara mandiri, serta memperkuat peran keluarga dalam mendukung kesehatan anggota yang menderita DM.

Kata Kunci : Diabetes mellitus, senam kaki diabetes, rebusan jahe sereh, kader, pendampingan keluarga

CADRE AND FAMILY EMPOWERMENT: DIABETES MANAGEMENT THROUGH FOOT EXERCISE AND TRADITIONAL MEDICINAL PLANTS

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a health problem that requires continuous efforts in managing blood sugar levels. This community service activity aims to increase the knowledge of respondents, empower cadres, and assist families with DM in implementing diabetic foot exercises and consumption of lemongrass ginger decoction as an effort to reduce blood sugar levels. The program was conducted in Sempaja Timur Street, involving 30 respondents, two cadres, and one representative from Bengkuring Health Centre. The method used was lecture and demonstration, where cadres and families of DM patients were given education about DM, the concept of foot exercises, and lemongrass ginger drink, and then trained to carry out diabetic foot exercises and prepare lemongrass ginger drink. This activity took place 2 times with the measurement of knowledge measured before and after being given education. At the same time, blood sugar levels were carried out before and after the intervention (one week). The results of the service showed that there was an increase in respondents' knowledge about diabetes mellitus, diabetic foot exercises, and lemongrass ginger drinks, with an average increase of 3.43 and an average decrease in blood sugar levels of 15.85 mg/dL. Empowerment of cadres and family assistance proved effective in improving skills and knowledge in managing diabetes independently, as well as strengthening the role of the family in supporting the health of members suffering from DM.

Keywords: Diabetes mellitus, diabetic foot exercise, lemongrass ginger decoction, cadres, family assistance

Pendahuluan

Penyakit diabetes atau kencing manis tidak hanya terjadi peningkatan kadar glukosa darah, namun juga bisa menimbulkan komplikasi yang serius. Ada berbagai penyakit yang muncul akibat dari kadar gula darah yang tinggi di dalam tubuh (Soelistijo et al., 2021). Menurut (Hartoyo et al., 2022) penyakit Diabetes melitus (DM) ini terbagi menjadi 3 tipe yaitu DM tipe 1, 2 dan gestasional.

DM dapat menyebabkan dua peristiwa komplikasi baik jangka pendek maupun jangka panjang. Komplikasi jangka pendek yaitu hipoglikemia dan hiperglikemia. Hipoglikemia merupakan turunnya kadar glukosa darah secara tiba-tiba akibat kesalahan prosedur penanganan (lupa makan), akan tetapi terapi farmakologi (injeksi insulin) diberikan (Hartoyo et al., 2022; Soelistijo et al., 2021). Hal ini tentu akan berakibat turunnya kadar glukosa darah yang berlebihan. Namun akan berbahaya apabila meningkatnya gula darah ini secara terus menerus selain viskositas darah yang meningkat, kondisi hiperglikemi yang terjadi secara terus menerus dapat mengakibatkan pandangan kabur sampai kebutaan, gagal ginjal, jantung, kehilangan rasa pada kaki dan tangan, luka DM (gangrenen) sehingga harus diamputasi serta disfungsi ereksi. (Hartoyo et al., 2022)

Kejadian DM di Provinsi Kalimantan Timur sendiri jumlah penderita DM sebesar 17.490, angka tertinggi terjadi di kabupaten kota samarinda (4.116) diikuti kutai kartanegara (3.678) dan Balikpapan (3.099) (Tim Riskesdas, 2018). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di puskesmas bengkuring pada tanggal

30 Maret 2023 didapat jumlah pasien DM tipe II yang menjalani rawat jalan periode januari hingga Maret 2023 sebanyak 56 orang, dimana setiap harinya terdapat 4-6 orang yang berkunjung ke puskesmas. Data ini bisa bertambah jika pelayanan untuk skrining kadar glukosa darah dilakukan sesuai target, dimana di tahun 2022 target capaian skrining untuk pemeriksaan kadar glukosa darah masih cukup yaitu 69%. Dari hasil wawancara dengan petugas puskesmas bengkuring tingginya kasus diabetes mellitus di desa bengkuring kelurahan sempaja diakibatkan oleh beberapa faktor seperti gaya hidup masyarakat, dan kurangnya aktifitas fisik serta belum optimalnya kader dalam pencegahan dan pengendalian diabetes mellitus dengan memanfaatkan tanaman obat. Masyarakat tidak menyadari bahwa pola makanan yang dikonsumsi sehari hari seperti (minum teh manis, teh kotak dan minuman manis berpengaruh terhadap kadar gula darah). Hal ini di validasi oleh masyarakat yang mengatakan sering mengkonsumsi minuman yang manis dan jarang untuk berolahraga.

Menurut (Soelistijo et al., 2021), ada 4 (empat) pilar penatalaksanaan DM, yaitu: edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani, dan terapi farmakologis. Penatalaksanaan farmakologis yaitu pemberian insulin dan pemberian obat hipoglikemik oral, sedangkan terapi non farmakologis meliputi edukasi, latihan fisik dan diet. Latihan fisik bertujuan untuk meningkatkan kepekaan insulin, mencegah kegemukan, memperbaiki aliran darah, merangsang pembentukan glikogen baru dan mencegah komplikasi lebih lanjut (Flora et al.,

2016). Latihan fisik sangat penting dalam penatalaksanaan DM karena mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi resiko penyakit Kardiovaskuler (Ariyanti et al., 2019; Rohmah Fajriati & indarwati, 2021).

Hasil wawancara dengan perawat yang bertugas di puskesmas Bengkuring menyatakan bahwa “sudah melaksanakan baik terapi farmakologis seperti halnya pemberian obat-obatan (metformin dan glimepiride), namun untuk non farmakologis belum dilaksanakan. Perawat mengatakan bahwa tidak ada tindakan khusus yang diberikan untuk terapi non farmakologis, pasien hanya diberi edukasi menggunakan leaflet tentang menjaga asupan pola makan. Hasil wawancara dengan pasien DM mengatakan “mereka hanya mengkonsumsi obat dari puskesmas untuk menurunkan kadar glukosa darah”. Pemberian aktifitas fisik dan pola makan sehat berbasis tanaman obat belum dilakukan, Senam kaki merupakan salah satu aktifitas fisik atau kegiatan yang dilakukan oleh pasien DM untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki ini bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah sehingga nutrisi ke jaringan lebih lancar, memperkuat otot-otot kecil, otot betis, dan otot paha, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami oleh pasien DM (Widodo & Ahmad, 2017)

Senam kaki diabetes ini dapat diberikan kepada seluruh pasien DM dengan tipe 1 maupun 2. Namun sebaiknya diberikan sejak pasien didiagnosis menderita diabetes mellitus sebagai tindakan pencegahan dini (Widodo & Ahmad,

2017). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rohmah Fajriati & indarwati, 2021), Senam kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja puskesmas ngoresan, Surakarta menunjukkan ada penurunan kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus. Mekanisme perubahan (penurunan) kadar glukosa darah setelah melakukan senam kaki disebabkan oleh perubahan metabolik yang dipengaruhi oleh lama latihan, berat latihan, tingkatan kadar insulin plasma, kadar gula darah, kadar keton, danimbangan cairan tubuh (Ratnawati et al., 2019). Pada saat senam kaki tubuh memerlukan energi, sehingga pada otot yang tadinya tidak aktif menjadi aktif, karena terjadi peningkatan kebutuhan glukosa (Flora et al., 2016; Wibisana & Sofiani, 2017).

Selain senam kaki diabetik, tanaman obat seperti jahe dipercaya dapat mengontrol kadar gula darah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Dewi et al., 2022) yang meneliti tentang pengaruh pemberian rebusan jahe terhadap kadar glukosa darah pasien Diabetes Mellitus didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh rebusan jahe terhadap kadar glukosa darah. Kandungan bahan aktif yang dimiliki jahe merah seperti gingerol dan shogaol. *Gingerol* dan *shogaol* merupakan turunan dari flavonoid dan fenol yang berfungsi sebagai antidiabetes dan memiliki sifat antioksidan yang akan mengurangi radikal bebas dan proses inflamasi pada pancreas yang akhirnya dapat menurunkan kadar glukosa darah. Tanaman obat lain seperti sereh juga dilaporkan oleh Widaryanti D (2021) (Widaryanti & Linda Tripramatasari, 2021) yang menyatakan bahwa rebusan sereh

dapat menurunkan kadar gula darah. Di kelurahan Sempaja Timur khususnya desa bengkuring tanaman obat seperti jahe dan sereh mudah untuk di temukan dan berpotensi untuk di olah oleh kader dan keluarga pasien penderita Diabetes Mellitus sebagai minuman berbasis tanaman obat.

Solusi yang ditawarkan adalah upaya Pemberdayaan kader dan pendampingan keluarga tentang pemberian senam kaki diabetik dan pola makanan sehat berbasis tanaman obat tradisional (jahe dan sereh) untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan adalah ceramah dan demonstrasi, kegiatan Pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan tahapan sebagai berikut:

Pertama melakukan koordinasi dengan kelurahan, puskesmas dan kader, Kegiatan PKM diawali dengan kegiatan koordinasi dengan pihak kelurahan sempaja timur pada tanggal 3 april 2024, pada kegiatan ini dimulai dengan membuat *Memorandum of Understanding* (MoU) antara Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur dengan Kelurahan sempaja timur, koordinasi juga dilanjutkan dengan pihak Puskesmas Bengkuring dan kader yang berlangsung pada tanggal 6 agustus 2024 dimana disepakati untuk pelaksanaan dilakukan dua kali, pertemuan pertama pada hari rabu 21 Agustus 2024 dan pertemuan kedua Rabu tanggal 28 agustus 2024 bertempat di kelurahan sempaja timur.

Kedua mengidentifikasi pengetahuan, kadar gula darah awal (pre-test pengetahuan dan gula darah). Kegiatan ini dimulai dengan pre-test

untuk mengevaluasi pengetahuan awal para peserta terkait penyakit diabetes, senam kaki, pembuatan minuman berbasis tanaman obat (jahe sereh) diikuti dengan pemeriksaan kadar gula darah untuk menilai kondisi kesehatan mereka secara langsung. Soal pretest terdiri atas 10 pertanyaan benar atau salah untuk mengidentifikasi pengetahuan tentang diabetes melitus, senam kaki diabetes dan minuman jahe sereh. Soal dibagikan kepada peserta melalui lembar yang di isi manual oleh peserta.

Ketiga yaitu Edukasi dan pelatihan senam kaki diabetes dan pembuatan minuman jahe sereh, Edukasi mengenai penyakit diabetes melitus, pelatihan cek kadar gula darah bagi kader, konsep senam kaki diabetik dan pola makan sehat berbasis tanaman obat tradisional (minuman jahe sereh) diberikan untuk membekali peserta dengan keterampilan yang diperlukan dalam mengelola diabetes secara mandiri dan efektif. Pelatihan Senam kaki diabetik bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah pada ekstremitas bawah, sementara pola makanan sehat yang diperkenalkan memanfaatkan potensi tanaman obat tradisional (jahe sereh) untuk membantu menurunkan kadar gula darah. Senam kaki dan minuman jahe sereh di terapkan satu minggu kedepan yaitu dari tanggal 22-27 Agustus 2024.

Keempat Evaluasi pengetahuan, kadar gula darah post test, Evaluasi pengetahuan dinilai pada akhir kegiatan edukasi yaitu tanggal 21 Agustus 2024 dengan menggunakan lembar penilaian posttest, Evaluasi pengetahuan peserta dengan memberikan soal post test berupa 10 soal dengan opsi benar dan salah, Sedangkan post test

kadar gula darah dilakukan pada tanggal 28 agustus 2024 dilakukan dengan memeriksa kadar gula darah perifer responden.

Data karakteristik responden akan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, sedangkan data pengetahuan dan kadar gula darah akan disajikan dalam bentuk tendensi sentral.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2024 pukul 08.00 s/d pukul 15.00 WITA dan tanggal 28 Agustus 2024 pukul 14.00 s.d pukul 16.00 WITA di Desa Bengkuring, diikuti oleh tiga puluh dua peserta. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan lancar. Beberapa foto dokumentasi pada kegiatan ini seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Pemberian materi



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan minuman jahe dan sereh

Adapun karekteristik peserta yang mengikuti kegiatan ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia, jenis kelamin, Pendidikan dan pekerjaan

Variabel	Jumlah	Presentase (%)
Usia		
Usia pertengahan (45-54 tahun)	29	90.6
Lansia (55-65 tahun)	2	6.3
Lansia muda (66-74 tahun)	1	3.1
Jenis Kelamin		
Laki-laki	3	9.4
Perempuan	29	90.6
Pendidikan		
SD	12	37.5
SMP	9	28.1
SMA	9	28.1
Perguruan tinggi	2	6.3
Pekerjaan		
Ibu Rumah tangga	16	50
Buruh	3	9.4
Guru	1	3.0
Wiraswasta	10	31.3
Kader	2	6.3
Total	32	100

Berdasarkan tabel 1 diperoleh 32 responden menunjukkan bahwa mayoritas peserta berada dalam rentang usia pertengahan (45-54 tahun), dengan persentase sebesar 90,6%. Sebagian besar responden adalah perempuan (90,6%) dengan tingkat pendidikan yang beragam, di mana 37,5% memiliki pendidikan dasar (SD), diikuti oleh pendidikan menengah pertama dan atas masing-masing sebesar 28,1%. Dari segi pekerjaan, 50% responden berprofesi sebagai ibu rumah tangga, sementara 31,3% lainnya adalah wiraswasta. Hanya sebagian kecil yang bekerja sebagai buruh, guru, atau kader kesehatan.

Tabel 2. Pre test dan Post test pengetahuan responden tentang Diabetes mellitus, senam kaki diabetes serta minuman jahe sereh

Pengetahuan	Mean	Median	SD	Min	Mak
Pre test	5.50	5.50	1.07	4.00	8.00
Post test	8.93	9.00	0.61	8.00	10.00

Berdasarkan tabel 2 Setelah program edukasi dilaksanakan, terlihat peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan para responden. Sebelum edukasi, rata-rata skor pengetahuan mereka berada pada angka 5,5, dengan variasi yang cukup besar di antara mereka. Namun, setelah mengikuti program, rata-rata skor mereka meningkat menjadi 8,93, yang menunjukkan pemahaman yang jauh lebih baik. Tak hanya itu, hasil penilaian pasca intervensi juga lebih merata, dengan sebagian besar responden mencapai nilai tinggi, antara 8 hingga 10. Ini menunjukkan bahwa program ini berhasil meningkatkan pengetahuan secara menyeluruh, membantu mereka memahami lebih dalam mengenai topik yang diberikan.

Tabel 3. pre test dan post test Kadar gula darah

Gula darah	Mean	Median	SD	Min	Mak
Pre test	191.06	189	23.46	126	259
Post test	175.21	178	16.37	125	198

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa setelah program intervensi senam kaki dan pemberian minuman jahe sereh selama satu minggu, terdapat penurunan yang jelas dalam kadar gula darah para responden. Sebelum intervensi, rata-rata kadar gula darah mereka cukup tinggi, yaitu 191,06 mg/dL, dengan beberapa responden bahkan mencapai angka

hingga 259 mg/dL. Namun, setelah program dilakukan, rata-rata kadar gula darah menurun menjadi 175,21 mg/dL.

Penurunan ini tidak hanya terlihat dari angka rata-rata, tetapi juga dari sebaran nilai yang lebih terkendali, dengan simpangan baku yang lebih kecil pada post-test (16,37 mg/dL dibandingkan dengan 23,46 mg/dL pada pre-test). Hal ini menunjukkan bahwa program intervensi berhasil membantu menurunkan dan menstabilkan kadar gula darah, sehingga banyak responden yang mengalami perbaikan kondisi kesehatan mereka.

Kesimpulan dan Saran

Dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa program edukasi mengenai Diabetes Mellitus, senam kaki diabetik, serta konsumsi minuman jahe sereh berhasil meningkatkan pengetahuan para responden secara signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rerata skor pengetahuan dari 5,5 pada pre-test menjadi 8,93 pada post-test. Selain itu, program intervensi ini juga berhasil menurunkan kadar gula darah rata-rata dari 191,06 mg/dL sebelum intervensi menjadi 175,21 mg/dL setelah intervensi, menunjukkan adanya perbaikan kondisi kesehatan yang signifikan pada responden.

Beberapa saran yang perlu di tindaklanjuti pada kegiatan pengabdian masyarakat ini seperti Peningkatan Program Edukasi Berkelanjutan: Mengingat peningkatan pengetahuan dan penurunan kadar gula darah yang signifikan, disarankan agar program edukasi dan intervensi

seperti ini dilanjutkan dan diperluas jangkauannya, sehingga lebih banyak masyarakat yang dapat merasakan manfaatnya. Serta monitoring dan evaluasi Berkelanjutan: Diperlukan monitoring dan evaluasi berkala untuk menilai keberlanjutan dampak positif dari intervensi ini, serta untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau penyesuaian dalam program.

Daftar Pustaka

- Ariyanti, M., Bahtiar, H., & Ayu, R. (2019). Effects of Diabetes Foot Gymnastics with Plastic Balls on Changes in Blood Sugar Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Caring*, 3(2).
- Dewi, F., Afriozza, S., & Tangerang, S. Y. (2022). Pengaruh Rebusan Jahe Merah (*Zingiber officinale* Var. *Rubrum*) Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Desa Mekarjaya. *Nusantara Hasana Journal*, 2(4), Page.
- Flora, R., Hikayati, & Purwanto, S. (2016). Pelatihan Senam Kaki Pada Penderita Diabetes Mellitus dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Pada Kaki (Diabetes Foot). *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 1(1), 1–9.
- Hartoyo, M., Hidayat, A., Musiana, & HAndayani, R. S. (2022). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah S1 Keperawatan Jilid II (Tim MCU Group)*. PT Mahakarya Citra Utama Group. www.mahakarya.academy
- Ratnawati, D., Ayu Made Adyani, S., & Fitroh, alal. (2019). Pelaksanaan Senam Kaki Mengendalikan Kadar Gula Darah pada Lansia Diabetes Melitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 49–59.
- Rohmah Fajriati, Y., & indarwati. (2021). Senam Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Ngoresan, Surakarta. *Aisyiyah Surakarta Jurnal*, 2(1), 26–33. <https://jurnal.aiska-university.ac.id/index.php/ASJN>
- Soelistijo, S. A., Suastika, K., Daeroli, E., Permana, H., Sucipto, K. W., & et all. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2021. In *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*.
- Tim Riskesdas. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. In 2018.
- Wibisana, E., & Sofiani, Y. (2017). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pasien

- Diabetes Mellitus Di RSUD Serang Provinsi Banten. *Jurnal JKFT*, 2(2), 107–1014.
- Widaryanti, B., & Linda Tripramatasari, F. (2021). Efek Rebusan Sereh (*Cymbopogon citratus*) Terhadap Kadar Glukosa dan Profil Lipid Tikus Wistar Diabetes. *Journal of Biological Research*, 8(1), 1–9.
- Widodo, W., & Ahmad, M. (2017). Efektifitas Senam Kaki dalam Meningkatkan Sirkulasi Tungkai pada Penderita Diabetes Mellitus. *Community of Publishing in Nursing*, 5(2), 89–96.