
Pemberdayaan Masyarakat dalam Meningkatkan Aktivitas Fisik Mencegah Diabetes Melitus di RW 01 Tawangkulon, Kelurahan Tawang Sari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya

Community Empowerment in Increasing Physical Activity to Prevent Diabetes Mellitus in RW 01 Tawangkulon, Tawang Sari Village, Tawang District, Tasikmalaya City

Sabila Syahadah Azizah¹, Shalwa Fitra Ramadhina², Aprilla Andini³, Sausan Karimah⁴, Sephia Zandra⁵, Risma Nazmi Nuradila⁶, Yolanda Priasti Irchamni⁷, Andy Muharry⁸,

¹⁻⁸ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Siliwangi

Article History:

Received: September 16, 2024;

Revised: Oktober 21, 2024;

Accepted: November 09, 2024;

Online Available: November 27, 2024;

Keywords: *diabetes mellitus, community empowerment, education, exercise, healthy lifestyle*

Abstract: *Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease characterized by abnormal blood sugar levels whose prevalence is increasing in Indonesia, including in Tasikmalaya City. Based on the Tasikmalaya City Health Office report in 2023, there were 11,782 DM patients, with 744 cases recorded in the Tawang Health Center working area. Tawang Sari Village, namely RW 01, has health problems related to DM where people are less aware of the importance of implementing a healthy lifestyle, especially doing physical activity and limited posyandu services. The purpose of this "SEMANGGI" program is to increase community knowledge and awareness about DM prevention through education and joint gymnastics. The method used was participatory-based, involving health education through lectures, questions and answers, and the completion of pre-test and post-test to measure knowledge improvement. In addition, joint exercises designed to support a healthy lifestyle were conducted. Evaluation results showed a significant increase in community knowledge scores from an average of 2.65 in the pre-test to 4.45 in the post-test ($p < 0.001$). This program demonstrates the effectiveness of participatory-based community empowerment in improving knowledge and promoting a healthy lifestyle to prevent DM. The sustainability of activities like this is needed to optimize its positive impact on public health.*

Abstrak

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis yang ditandai dengan kadar gula darah tidak normal yang prevalensinya semakin meningkat di Indonesia, termasuk di Kota Tasikmalaya. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya Tahun 2023, terdapat 11.782 penderita DM, dengan 744 kasus tercatat di wilayah kerja Puskesmas Tawang. Kelurahan Tawang Sari, yakni RW 01 terdapat permasalahan kesehatan terkait DM dimana masyarakat kurang menyadari pentingnya menerapkan pola hidup sehat terutama melakukan aktivitas fisik serta pelayanan posyandu yang terbatas. Tujuan program "SEMANGGI" ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pencegahan DM melalui edukasi dan senam bersama. Metode yang digunakan berbasis partisipatif yang melibatkan edukasi kesehatan melalui ceramah, tanya jawab, serta pengisian *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan. Selain itu, dilakukan senam bersama yang dirancang untuk mendukung gaya hidup sehat. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada skor pengetahuan masyarakat dari rata-rata 2,65 pada *pre-test* menjadi 4,45 pada *post-test* ($p < 0,001$). Kegiatan senam juga berhasil membentuk kelompok senam rutin di wilayah RW 01. Program ini menunjukkan efektivitas pemberdayaan masyarakat berbasis partisipatif dalam meningkatkan pengetahuan dan mempromosikan gaya hidup sehat untuk mencegah DM. Keberlanjutan kegiatan seperti ini diperlukan untuk mengoptimalkan dampak positifnya terhadap kesehatan masyarakat.

Kata Kunci: diabetes melitus, pemberdayaan masyarakat, edukasi, senam, pola hidup sehat

1. PENDAHULUAN

Menurut Kementerian Kesehatan, penyakit diabetes melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang melebihi nilai normal secara terus-menerus. Meskipun diabetes melitus tidak menyebabkan kematian secara langsung, namun komplikasi dapat menimbulkan yang sangat mengancam jiwa, karena adanya gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya.

World Health Organization menyatakan prevalensi DM semakin meningkat, dan sedikitnya 171 juta orang mengalami DM serta insidensinya akan meningkatkan 2 kali lipat pada tahun 2030 (WHO, 2016). Salah satu Negara Asia Tenggara dengan angka DM tertinggi yaitu sebanyak 10,7 juta penderita adalah Negara Indonesia (Kemenkes RI, 2020). Berdasarkan Laporan Provinsi Riskesdas Jawa Barat 2019, prevalensi DM di Jawa Barat mencapai 1,74% (diperkirakan 570.611 penderita DM) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2021). Pada tahun 2023, Berdasarkan laporan dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya terdapat 11.782 jiwa penderita Diabetes Melitus di Kota Tasikmalaya (Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya, 2023). Kemudian berdasarkan data yang didapatkan dari Puskesmas Tawang, penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Tawang yang tercatat ada sebanyak 744 jiwa dan berada pada urutan keenam.

Penyebab terjadinya diabetes mellitus terdiri dari berbagai faktor salah satunya dari pola hidup yang tidak sehat seperti kurangnya aktivitas fisik terutama olahraga, dan merokok serta tingginya asupan gula. Pola hidup tidak sehat ini masih sering terabaikan oleh masyarakat karena akibat penyakitnya tidak langsung muncul melainkan pada usia lanjut dan tidak adanya pengawasan di usia muda atau usia produktif. Selain itu dengan melakukan pencegahan yang tepat, maka gaya hidup sehat menjadi kunci utamanya (Otniel Ketaren, 2022).

Kelurahan Tawang Sari merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Tawang yang memiliki 11 RW dengan jumlah penduduk 4.892 jiwa (Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Tasikmalaya, 2023). RW 01 merupakan salah satu RW di Kelurahan Tawang Sari yang mayoritas penduduknya adalah usia dewasa dan lansia. Hasil wawancara terdapat beberapa masyarakat RW 01 yang menderita diabetes melitus dengan kondisi gula yang tinggi dan bahkan ada beberapa warga yang meninggal dunia karena menderita Diabetes Melitus. Selain itu, disini belum terdapat posbindu, hanya ada posyandu. Akan tetapi, pelayanan yang diberikan oleh posyandu untuk lansia hanya pengecekan tekanan darah yang dilakukan satu bulan sekali. Sedangkan untuk pengecekan kadar gula darah dilakukan enam bulan sekali.

Untuk mengubah perilaku masyarakat membutuhkan upaya berupa program pemberdayaan masyarakat. Yang bertujuan untuk memberikan solusi untuk masyarakat lanjut

usia yang mempunyai permasalahan penyakit DM serta mencegah terjadinya peningkatan penyakit DM untuk masyarakat usia produktif. Pendekatan partisipatif dalam pemberdayaan masyarakat ini cukup efektif untuk mengatasi masalah yang ada di masyarakat yaitu dengan cara melibatkan masyarakat secara langsung sebagai pelaku pemberdayaan masyarakat. Berdasarkan permasalahan diatas sangat diperlukan kegiatan pemberdayaan dan penyuluhan terkait diabetes melitus dengan sasaran masyarakat usia lanjut dan masyarakat umum RW 01 kelurahan Tawang Sari. Pemberdayaan dan penyuluhan ini bertujuan mempromosikan pola hidup sehat untuk mencegah diabetes melitus serta pentingnya pengecekan kesehatan secara berkala di posyandu.

2. METODE

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini metode yang kami gunakan yaitu pemberdayaan masyarakat melalui edukasi pencegahan diabetes melitus dan kegiatan senam bersama serta pembentukan grup senam yang diselenggarakan pada hari Sabtu dan Senin, tanggal 09 dan 11 November 2024 di RW 01 Tawangkulon, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Adapun rincian kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu melalui beberapa tahapan, diantaranya yaitu:

a. Tahap Pertama

Tahap pertama yaitu perencanaan dan persiapan yang disusun oleh tim yang diawali dengan pengumpulan informasi lebih lanjut melalui pengenalan masyarakat dan pendekatan kepada para tokoh masyarakat seperti melakukan diskusi bersama kepala kelurahan, ketua RW, pihak puskesmas dan ketua kader posyandu sehingga dapat memaksimalkan program pemberdayaan masyarakat. Persiapan yang dilakukan yaitu pembentukan struktur panitia kegiatan, penyusunan materi yang akan disampaikan, serta menyiapkan media untuk mengefektifkan penyampaian materi.

b. Tahap Kedua

Tahap kedua yaitu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui dua rangkaian pemberdayaan masyarakat yaitu kegiatan edukasi dan kegiatan senam bersama. Pada kegiatan edukasi yang dilaksanakan pada tanggal 09 November 2024 di Balai Warga RW 01 diawali dengan pengisian *pre-test* terkait pencegahan Diabetes Melitus sebanyak 5 butir soal menggunakan media cetak berupa lembar kuesioner guna untuk melihat tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan edukasi. Sesi kedua yaitu pemberian edukasi oleh tim pengabdian masyarakat melalui metode ceramah dan tanya jawab. Materi yang disampaikan pada sesi ini mencakup: pengertian, gejala-gejala, dan faktor risiko, serta pencegahan diabetes melitus

Kemudian sesi terakhir dalam kegiatan edukasi yaitu pengisian *post-test* menggunakan media yang sama dengan *pre-test* yaitu lembar kuesioner guna untuk melihat apakah ada peningkatan pengetahuan setelah diberikannya materi. Selain itu, dalam upaya mencegah diabetes melitus, dilaksanakan senam bersama yang dilaksanakan di Balai Warga RW 01 pada tanggal 11 November 2024.

c. Tahap Ketiga

Tahap ketiga yaitu evaluasi. Kegiatan edukasi dan senam bersama yang telah dilaksanakan sudah berhasil karena telah memenuhi beberapa indikator keberhasilan, diantaranya yaitu adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai diabetes melitus, masyarakat melakukan pola hidup sehat dengan olahraga yaitu senam bersama, serta adanya pembentukan kelompok senam dengan memberdayakan masyarakat yang ada di wilayah tersebut.

3. HASIL

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dilaksanakan selama 2 hari dengan 2 rangkaian kegiatan. Rangkaian kegiatan 1 telah dilaksanakan pada hari Sabtu, 09 November 2024 di Balai Warga RW 01 Tawangkulon, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Kegiatan ini meliputi pengisian *pre-test*, penyuluhan kesehatan tentang diabetes melitus, dan pengisian *post-test*. Rangkaian kegiatan 2 telah dilaksanakan pada hari Senin, 11 November 2024. Kegiatan ini meliputi pembentukan kelompok senam.

a. Rangkaian Kegiatan 1

Kegiatan penyuluhan ini dihadiri oleh masyarakat RW 01 Tawangkulon sebanyak 40 orang dengan jumlah peserta perempuan sebanyak 30 orang (75%) dan peserta laki-laki sebanyak 10 orang (25%). Kegiatan ini diawali dengan pengisian *pre-test* yang dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta sebelum dilakukan penyuluhan. Penyampaian materi oleh Aprilla Andini dan Shalwa Fitra Ramadhina, dilakukan melalui metode ceramah menggunakan bantuan media *powerpoint*. Materi yang disampaikan terkait definisi penyakit diabetes melitus, gejala diabetes melitus, faktor penyebab penyakit diabetes melitus dan cara mencegah penyakit diabetes melitus.



Gambar 1. Penyampaian Materi

Kegiatan selanjutnya yaitu pengisian post-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta setelah diberikan penyuluhan. Lembar *pre-test* dan *post-test* berisikan 5 pertanyaan terkait diabetes melitus dengan bentuk pilihan ganda.



Gambar 2. Pengisian *Pre-test* dan *Post-test*

Untuk mengetahui output/luaran dari kegiatan intervensi penyuluhan ini adalah dengan membandingkan hasil dari nilai *pre-test* (sebelum diberikan penyuluhan) dan *post-test* (setelah diberikan penyuluhan) (Fakhriyah et al., 2021). Berikut ini merupakan hasil *pre-test* dan *post-test* yang diisi oleh 40 orang yang mengikuti penyuluhan terkait diabetes melitus.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

PERTANYAA N	PRE-TEST				POST-TEST			
	BENAR		SALAH		BENAR		SALAH	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	33	82,5%	7	17,5%	38	95%	2	5%
2	8	20%	32	80%	36	90%	4	10%
3	38	95%	2	5%	40	100%	0	0
4	12	30%	28	70%	37	92,5%	3	7,5%
5	15	37,5%	25	62,5%	27	67,5%	13	32,5%

Berdasarkan tabel 1 distribusi frekuensi hasil *pre-test* dan *post-test* di atas, menunjukkan adanya peningkatan persentase jawaban benar pada semua *post-test* dibandingkan dengan *pre-test*. Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov*, menunjukkan bahwa

pada data hasil *pre-test* dan *post-test* nilai signifikansi ($<0,001$) lebih kecil dari alpha (0,05) artinya data tidak berdistribusi normal.

Tabel 2. Distribusi Numerik Uji Wilcoxon

Variabel Pengetahuan	N	Minimum	Maksimum	Mean	Nilai p
<i>Pre-test</i>	40	0	4	2,65	$<0,001$
<i>Post-test</i>	40	3	5	4,45	

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata pengetahuan masyarakat meningkat setelah diberikan penyuluhan. Begitu juga dengan nilai minimum dan maksimum juga meningkat setelah diberikan penyuluhan jika dibandingkan dengan skor sebelum diberikan penyuluhan. Hasil analisis bivariat menggunakan uji wilcoxon, menghasilkan p value $<0,001$. Maka, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor pengetahuan secara signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan.

b. Rangkaian Kegiatan 2



Gambar 3. Pelaksanaan Senam

Kegiatan Senam Diabetes dilaksanakan pada Senin sore, 11 November 2024, di Balai Warga RW 01 Tawangkulon, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Meskipun cuaca hujan sempat menghambat kehadiran peserta, senam tetap berlangsung dengan diikuti oleh 8 orang ibu-ibu. Kegiatan dimulai dengan sesi pemanasan selama 10 menit untuk mencegah cedera dan mempersiapkan tubuh. Selanjutnya, peserta melakukan gerakan utama selama 30 menit yang dirancang khusus untuk membantu meningkatkan metabolisme tubuh dan mengelola kadar gula darah, diiringi musik berirama semangat yang dipandu oleh instruktur senam. Sesi senam diakhiri dengan pendinginan selama 10 menit untuk mengurangi ketegangan otot dan mengembalikan tubuh ke kondisi normal. Meski jumlah peserta tidak optimal, para ibu yang hadir tampak antusias mengikuti kegiatan hingga selesai. Kegiatan ini juga menjadi langkah

awal pembentukan kelompok Senam Diabetes yang akan dilakukan secara rutin setiap minggu untuk mendorong aktivitas fisik masyarakat sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan.



Gambar 4. Sesi Dokumentasi

4. DISKUSI

Kegiatan Pemberdayaan masyarakat ini sudah dilaksanakan. Mulai dari edukasi mengenai diabetes melitus (DM) sampai dengan kegiatan senam bersama. Kegiatan ini dilaksanakan bersama masyarakat, dan juga kader di RW 01 Tawangkulon, Kecamatan Tawang. pada Gambar 5. adalah kegiatan yang dilakukan pada saat edukasi bersama masyarakat dan para kader.



Gambar 5. Penyuluhan tentang Diabetes Melitus (DM)



Gambar 6. Senam Bersama Warga RW 01 Tawangkulon, Kecamatan Tawang

Pada gambar di atas kegiatan senam bersama warga RW 01. Masyarakat dan juga kader ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini. Kegiatan senam ini akan terus berlanjut dengan membentuk kelompok senam yang di ketua oleh masyarakat yang dinilai aktif untuk menjadi ketua kelompok senam dan adanya instruktur senam dari pihak kader. Kegiatan senam dilaksanakan secara rutin setiap 1 kali dalam seminggu.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat di RW 01 Tawangkulon, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, melalui edukasi kesehatan tentang diabetes melitus dan senam bersama mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pencegahan diabetes melitus. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, terjadi peningkatan signifikan rata-rata skor pengetahuan peserta setelah diberikan penyuluhan, menunjukkan efektivitas metode edukasi melalui ceramah dan tanya jawab. Selain itu, kegiatan senam bersama yang dilaksanakan menjadi langkah awal dalam membangun kesadaran akan pentingnya olahraga sebagai salah satu cara mencegah diabetes melitus. Meski jumlah peserta senam awalnya terbatas, pembentukan kelompok Senam Diabetes memberikan peluang bagi masyarakat untuk menerapkan kebiasaan olahraga rutin. Keterlibatan tokoh masyarakat, kader posyandu, dan puskesmas dalam program ini juga mempermudah pelaksanaan kegiatan dan menunjukkan adanya komitmen masyarakat untuk mendukung upaya pemberdayaan ini. Secara keseluruhan, program ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan perubahan pola hidup masyarakat menuju gaya hidup yang lebih sehat. Namun, pendampingan dan evaluasi lanjutan diperlukan agar kegiatan ini dapat terus berlanjut dan menjangkau masyarakat lebih luas.

PENGAKUAN

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu program pemberdayaan masyarakat, khususnya program senam dan edukasi pencegahan gula tinggi "SEMANGGI" yang diadakan di RW 01 Tawangkulon, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat. Terimakasih disampaikan kepada RW 01 Tawangkulon, Puskesmas Tawang, kader RW 01 Tawangkulon, dan semua pihak yang membantu dan membimbing pelaksanaan program. Terimakasih juga disampaikan kepada pihak lain yang tidak dapat disebutkan di sini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua warga RW 01 Tawangkulon yang sangat terlibat dalam kegiatan pemberdayaan ini. Kami berharap bahwa hubungan kerja yang telah terbentuk dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat.

DAFTAR REFERENSI

- APRIANTI, S. (2021). Pengaruh Promosi Kesehatan melalui Media Video terhadap Pengetahuan Masyarakat tentang Diabetes Melitus di Kota Bengkulu (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu). Diakses dari <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/id/eprint/735>.
- Astutisari, I. D. A. E. C., Darmi, A. Y. D. A. Y., Ayu, I. A. P. W. I., & Wulandari, P. (2022). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Manggis I. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79-87. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v6i2.350>.
- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Tasikmalaya. (2023). Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelurahan. Diakses dari <https://data.tasikmalayakota.go.id/home/dinas-kependudukan-dan-pencatatan-sipil/jumlah-penduduk-berdasarkan-kelurahan/>.
- Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya. (2024). Angka Penderita Diabetes Melitus Kota Tasikmalaya Tahun 2023. Diakses dari <https://opendata.tasikmalayakota.go.id/>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. (2021). Jumlah Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat 2019-2020. Diakses dari <https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/jumlah-penderita-diabetes-melitusberdasarkan-kabupatenkota-di-jawa-barat>.
- Ega Safitri, Y., Rachmawati, D., Martiningsih, W., Studi Keperawatan Blitar, P., Keperawatan, J., & Kemenkes Malang, P. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (Literatur Review) The Effect Of Physical Activity To Reduce Blood Glucose Levels In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus (Literature Review). *Jurnal Keperawatan Malang*, 7(2), 94-105. <https://doi.org/10.36916/jkm.v7i2.178>.
- Fakhriyah, F., Athiyya, N., Jubaidah, J., & Fitriani, L. (2021). Penyuluhan hipertensi melalui whatsapp group sebagai upaya pengendalian hipertensi. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 435-442. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4479>.

- Kemenkes RI. 2020. 'Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Melitus'. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Ketaren, O., Tarigan, F. L. B., & Pane, M. (2022). Pelaksanaan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Penyakit Diabetes Melitus Pada Lansia Di Jemaat Gbcp Polonia Medan. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 3(2), 323-330.
- Lestari, L., & Zulkarnain, Z. (2021, November). Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 7, No. 1, pp. 237-241). <https://doi.org/10.24252/psb.v7i1.24229>.
- Lontoh, S. O., Novendy, N., Tirtasari, S., Hutagaol, N. M., & Naeluvar, L. (2022). Edukasi pentingnya aktivitas fisik bagi penderita diabetes melitus dalam kehidupan sehari-hari. *PROSIDING SERINA*, 2(1), 877-882. <https://doi.org/10.24912/pserina.v2i1.19835>
- Luthfa, I., Ardian, I., Nuâ, N., & Aspihan, M. PEMBERDAYAAN MASYARAKAT SEBAGAI UPAYA MENCEGAH PENYAKIT DIABETES MELLITUS. In *Unissula Nursing Conference Call for Paper & National Conference* (Vol. 2, No. 1, pp. 58-62). <http://dx.doi.org/10.26532/unc.v2i1.15449>.
- Sumarni, N., Rosidin, U., Witdiawati, W., Shalahuddin, I., Purnama, D., Noor, R. M., & Luthfiyani, N. (2024). Penerapan Pola Hidup Sehat Agar Terhindar Dari Diabetes di RW 08 Kelurahan Ciwalen Kecamatan Garut Kota. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(2), 722-731. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i2.12981>.
- Sunita, R., Farizal, J., & Febriyanto, T. (2023). Pemberdayaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Melalui Senam Oce DM di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 7(2), 311-314. [10.30595/jppm.v7i2.11004](https://doi.org/10.30595/jppm.v7i2.11004).
- Syaripudin, A., & Purbasari, D. (2023). Penyuluhan Aktifitas Fisik dalam Mencegah Penyakit Diabetes Melitus pada Remaja. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(10), 4031-4040. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i10.11479>.
- WHO. (2016). *Global report on diabetes*. France: World Health Organization; 2016.