



**Pemberdayaan Keluarga dalam Pendampingan Penanganan Luka Ulkus
Diabetes Melitus Type 2 di Kelurahan Labuang Baji
Kecamatan Mamajang Kota Makassar**

Ida Leida Maria¹, Wahiduddin¹, Ridwan M. Thaha¹, Firman²

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

²Fakultas Vokasi, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

 Email korespondensi: idaleidamaria@unhas.ac.id



History Artikel

Received: 18-08-2023

Accepted: 30-11-2023

Published: 31-03-2024

Kata kunci:

Pendampingan;
PMO;
Ulkus DM.

Keywords:

assistance;
PMO;
DM Ulcer.

ABSTRAK

Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi dengan prevalensi penyakit diabetes melitus yang terus mengalami peningkatan sebesar 23% di tahun 2022. Kecamatan Labuang Baji Kota Makassar merupakan salah satu Kecamatan tertinggi penderita diabetes melitus dengan luka/ulkus. Pengabdian masyarakat ini dimaksudkan untuk memberikan edukasi dan dukungan kepada keluarga tentang cara mengobati ulkus/luka diabetik. Pendampingan diberikan kepada keluarga (30 orang) melalui metode komunikasi, informasi, motivasi dan edukasi melalui penyuluhan dan kuesioner. Tes diberikan sebelum dan sesudah pendampingan, kemudian dilakukan analisis data menggunakan uji McNemer dan Wilcoxon. Pengetahuan keluarga sebelum dilakukan pendampingan yaitu (36,7%) berpengetahuan kurang, (63,3%) pengetahuan baik. Setelah dilakukan pendampingan pengetahuan keluarga mengalami peningkatan menjadi (96,7%) berpengetahuan baik dengan kenaikan rata-rata skor pre-tes dan post-tes sebanyak 2,7 kali. Berdasarkan uji-T didapatkan *p-value* (<0,05). Sehingga dapat disimpulkan pendampingan penanganan luka ulkus diabetes melitus Type 2 di Kelurahan Labuang Baji Kecamatan Mamajang Makassar memiliki dampak yang signifikan terhadap para peserta.

ABSTRACT

South Sulawesi is one of the provinces with the prevalence of diabetes mellitus which continues to increase by 23% in 2022. Labuang Baji sub-district of Makassar city is one of the sub-districts with the highest number of diabetes mellitus patients with wounds/ulcers. This community service is intended to provide education and support to families on how to treat diabetic ulcers. Assistance was given to families (30 people) through communication, information, motivation and education methods through counseling and questionnaires. Tests were given before and after the assistance, then data were analyzed using the McNemer and Wilcoxon tests. Family knowledge before assistance was (36.7%) with poor knowledge, (63.3%) with good knowledge. After the assistance, the family's knowledge increased to (96.7%) good knowledge with an average increase in pre-test and post-test scores of 2.7 times. Based on the T-test, the *p-value* (<0.05) was obtained. So it can be concluded that the assistance of handling Type 2 diabetes mellitus ulcers in Labuang Baji Village, Mamajang Subdistrict, Makassar has a significant impact on the participants.



PENDAHULUAN

Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF), prevalensi diabetes global pada tahun 2019 diperkirakan sebesar 9,3% (463 juta orang), meningkat menjadi 537 juta orang dewasa (20-79 tahun) pada tahun 2021, atau 1 dari 10 orang yang hidup dengan diabetes di seluruh dunia. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Diabetes juga menyebabkan 6,7 juta kematian atau 1 kematian setiap 5 detik pada tahun 2021. Sedangkan di Indonesia, jumlah penderita diabetes pada tahun 2019 sebanyak 10,7 juta orang, Indonesia menempati urutan ketujuh dari sepuluh negara di dunia dengan jumlah penderita diabetes terbanyak setelah China, India, USA, Pakistan, Brazil dan Mexico. Pada tahun 2021, jumlah penderita diabetes akan meningkat karena Indonesia menempati urutan ke-5 dengan total 19,47 juta penderita diabetes. Dengan jumlah penduduk 179,72 juta jiwa, berarti prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6%. Jumlah penderita diabetes di Indonesia diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya ([IDF Diabetes, 2019](#)).

Diabetes mellitus adalah penyakit yang berkembang dan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein karena kerja insulin yang tidak memadai ([Suardi et al., 2021](#)). Diabetes Mellitus adalah masalah kesehatan yang serius di Indonesia karena Indonesia menempati peringkat ke-3 di Asia Tenggara dengan prevalensi penderita diabetes tertinggi yaitu sebesar 11,3% ([Kementerian Kesehatan RI., 2020](#)). Dalam penatalaksanaan diabetes, peran keluarga sangat penting. Keluarga adalah persatuan dari dua orang atau lebih yang mempunyai hubungan darah, perkawinan atau adopsi yang tinggal dalam satu rumah, jika hidup terpisah, tetap saling menjaga. Keluarga memiliki peran yang sangat penting bagi penderita, DM harus dikelola dengan baik dan diperlukan peran serta keluarga untuk mendukung ([Hidayah, Yusuf, Sangkala, & Musdiaman, 2020](#)).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan adanya kenaikan angka prevalensi penyakit Diabetes Melitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun dari 1,5% pada tahun 2013 menjadi 2% pada tahun 2018 ([Kementrian Kesehatan RI, 2018](#)). Data Riskesdas Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2013-2018 menunjukkan prevalensi Diabetes Melitus mengalami peningkatan. Berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun, prevalensi pada tahun 2013 sebanyak 1,6% dan meningkat menjadi 1,8% di tahun 2018 ([Kemenkes RI, 2018](#)). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, tahun 2019 jumlah penderita diabetes sebanyak 131.738 orang, tahun 2020 sebanyak 131.916 orang dan jumlah ini meningkat di tahun 2021 menjadi 148.497 orang. Ini adalah bukti peningkatan dari tahun ke tahun.

Kelurahan Laburan Baji Kecamatan Mamajang merupakan salah satu wilayah dengan jumlah penderita diabetes tipe 2 yang cukup tinggi, hal ini berdasarkan data Laburan Baji Data Luka Diabetik RS DM. Pada tahun 2020 terdapat 24 pasien yang menderita komplikasi vaskular mayor, pada tahun 2021 terjadi peningkatan dengan jumlah pasien menjadi 158 orang dan dari Januari hingga Juli 2022 jumlah pasien luka-luka sebanyak 173 orang. Dari data yang diperoleh diketahui bahwa pasien luka diabetik di RSUD Laburan Baji cenderung mengalami peningkatan jumlah kasus, sedangkan di rumah sakit lain, beberapa data pemeriksaan pasien dan penilaian jenis luka di klinik umum tidak lengkap, sehingga pendataan sangat terbatas. Selain itu mayoritas karakteristik luka diabetik telah berada pada grade 4 yaitu tingkat berat yang penangannya diamputasi ([Riskesdas Sulawesi Selatan, 2018](#)).

Dukungan keluarga adalah sikap, tindakan dan penerimaan keluarga terhadap orang yang sakit. Dukungan yang diberikan berupa dukungan informasional, dukungan penilaian/penghargaan, dukungan instrumental, dan dukungan emosional (Mirza, 2017). Peran serta dukungan keluarga sangatlah diperlukan untuk terciptanya keberhasilan terapi pengobatan penderita/pasien DM dan menjaga pola hidup sehat seperti mengatur pola makan serta aktifitas fisik (Maria, 2023). Dukungan keluarga meliputi segala bentuk perilaku dan sikap positif yang dimiliki keluarga terhadap anggota keluarga yang sakit atau mengalami masalah kesehatan. Penyakit DM yang dialami dan pengobatan yang dilakukan dapat mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan sosial penderita DM, serta kesehatan fungsional, psikologis, sosial dan kesejahteraan penderita DM. Penderita didefinisikan sebagai kualitas hidup (*Quality of Life/QOL*) (Damanik et al., 2019). Olehnya itu sangat penting pendampingan keluarga dalam penanganan luka/ulkus diabetes melitus karena dengan perawatan yang tepat dan susuai dapat meningkatkan penyembuhan luka/ulkus pada penderita diabetes melitus (Ratnasari et al., 2022). Tujuan pengabdian ini dimaksudkan untuk memberikan edukasi dan dukungan kepada keluarga tentang cara mengobati ulkus/luka diabetik

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kantor Kelurahan pada tanggal 11 Maret 2023 di Kecamatan Laburan Baji Kota Makassar Sulawesi Selatan. Kecamatan Labuang baji merupakan mitra pendampingan kegiatan penelitian dan pengabdian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Pendampingan dilakukan kepada keluarga (30 orang) dengan menggunakan metode komunikasi, informasi, motivasi dan edukasi dengan memberikan penyuluhan dan kuesioner. Tes diberikan sebelum dan setelah dilakukan pendampingan, kemudian dilakukan analisis data menggunakan uji McNemer dan Wilcoxon. Alur kegiatan pengabdian sebagai berikut.



Gambar 1 Bagan Alir kegiatan Pendampingan PMO

Sasaran yang menjadi fokus pendampingan adalah keluarga yang memiliki luka ulkus DM. Kegiatan pendampingan dilakukan dengan bentuk kegiatan penyuluhan tentang bagaimana cara pencegahan, penanganan, dukungan yang bisa diberikan; memberikan pelatihan langsung tentang cara pembersihan ulkus DM kepada pihak keluarga; pembagian buku saku pedoman perawatan luka ulkus DM; serta pemeriksaan kesehatan meliputi pemeriksaan tekanan darah dan gula darah.

Buku saku pedoman perawatan ulkus DM terdiri dari [1] apa itu PMO plus, [2] peran PMO, [3] PMO plus dan DM, [4] PMO plus harus tahu gejala DM, [5] PMO plus harus tahu pencegahan DM, [6] Bagaimana luka ulkus penderita DM, [7] PMO harus tau perawatan luka ulkus DM.



Gambar 2. Buku Saku Pengabdian

Materi buku saku di atas disajikan dalam bentuk cerama menggunakan power point dan proyektor LCD disertai dengan diskusi interaktif bersama dengan peserta untuk memperdalam pengetahuan mereka terhadap materi yang diberikan. Selain itu, peserta juga diberikan *booklet* mengenai cara perawatan luka ulkus (PMO Plus) yang dapat digunakan sebagai bahan bacaan untuk memperluas wawasan mereka tentang peran Pengawas Minum Obat (PMO Plus) terhadap pasien diabetes melitus dengan luka ulkus. Setelah kegiatan penyuluhan, dilanjutkan dengan praktek pembersihan dan perawatan luka ulkus diabetes melitus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

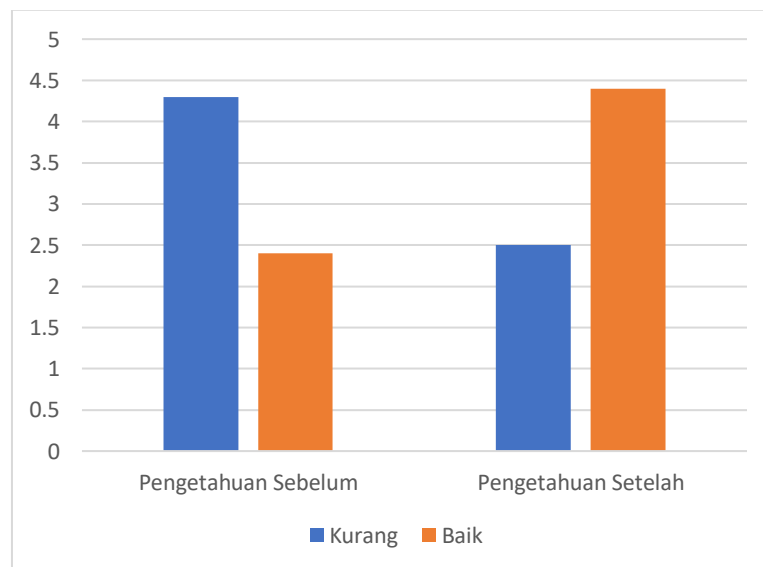
Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta pemberdayaan keluarga berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 22 orang (73.3%). Kegiatan pemberdayaan masyarakat tentang deteksi dini diabetes melitus yang dilaksanakan di kota Medan menunjukkan jumlah perempuan (60%) yang berpartisipasi lebih besar dibandingkan dengan laki-laki (40%) (Erika, 2023). Hal ini dikarenakan perempuan cenderung memiliki kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan dan cukup aktif dalam mencari informasi seputar kesehatan. Pemberian edukasi, pemahaman yang baik tetap perlu dilakukan kepada laki-laki agar dapat berpartisipasi dalam menjaga kesehatan mereka sendiri dan dalam perawatan keluarga (Indrayana, Harahap, & Hunaifi, 2020).

Mayoritas peserta pemberdayaan keluarga berada pada kelompok umur ≥ 40 , yaitu 22 orang (73,3%). Hal ini sesuai dengan pengabdianannya (Urbaningrum, 2022) menunjukkan bahwa peserta penyuluhan mayoritas dihadiri oleh lansia, pengabdian lainnya dilakukan oleh Widayanti et al., (2020) terdapat (64%) peserta penyuluhan berada pada kelompok umur >40 tahun. Pendidikan terakhir peserta penyuluhan yaitu SMA/SMK 20 orang (66.7%). Selain itu, sebagian besar peserta pemberdayaan memiliki tekanan darah tinggi 20 (66,7%), GDS 20 (66,7%).

Tabel 1. Distribusi frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n (30)	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	26,7
Perempuan	22	73,3
Kelompok Umur		
<40 tahun	8	26,7
≥40 tahun	22	73,3
Pendidikan		
TerakhirSD		
SMP	1	3,3
SMA/SMK	3	10,0
D3	20	66,7
S1/D4	3	10,0
Pekerjaan		
Tidak bekerja	5	16,7
IRT	17	56,7
Pegawai swasta	1	3,3
Wiraswasta	7	23,3
Gula darah (GDS)		
Tinggi	6	20,0
Normal	24	80,0
Tekanan darah		
Tinggi	20	66,7
Normal	10	33,3

Grafik 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Pengetahuan Sebelum dan sesudah Penyuluhan/pelatihan



Gambar 3. Grafik Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Pengetahuan Sebelum dan sesudah Penyuluhan/pelatihan

Gambar 3 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki pengetahuan yang baik sebelum pelatihan yaitu sebanyak 19 orang (63,3%), namun masih ada peserta yang berpengetahuan kurang baik yaitu sebanyak 11 orang (36,7%). Sebagian besar peserta pemberdayaan keluarga memiliki pengetahuan baik setelah pelatihan yaitu sebanyak 29 orang (63,3%), dan peserta yang memiliki pengetahuan

buruk setelah pelatihan berkurang 1 orang (3,3%). Peabdian lainnya yang dilakukan oleh [Aminuddin, \(2023\)](#) didapatkan bahwa pengetahuan responden saat dilakukan pre-test masuk pada kategori kurang (40%) dan setelah diberikan penyuluhan kesehatan maka didapatkan hasil (78%) responden yang berpengetahuan baik, yang menandakan bahwa kegiatan penyuluhan yang dilakukan berhasil. Pengabdian yang dilakukan oleh [Rasyid, Gloria, & Lestari, \(2021\)](#) juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan responden setelah diberikan penyuluhan kesehatan seputar penatalaksanaan penyakit diabetes melitus.

Tabel 3. Hasil Uji T Test antara Pre dan Post Test Intervensis

Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of The Difference		t	df	P-value
		Lower	Upper			
1.87819	0.34291	-3.40133	-1.99867	-7.874	29	0.000

Tabel 3 menunjukkan bahwa $p=0.000$ ($p<0.05$) yang menandakan adanya perbedaan antara pre-test dan post-test. Dengan demikian, intervensi Pemberdayaan Keluarga dalam Penampungan Penanganan Ulkus Diabetes Melitus Type 2 di Kelurahan Labuang Baji Kecamatan Mamajang Makassar memiliki dampak terhadap peserta. Pengabdian lainnya yang sejalan yang dilakukan oleh [Syaipuddin & Nurbaya, \(2022\)](#) di Kelurahan antang didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah penyuluhan kesehatan terhadap upaya pencegahan diabetes melitus. Pengabdian lainnya yang dilakukan oleh [Rosyid, \(2016\)](#), [Saryanti & Nugraheni, \(2019\)](#), [Jeany Zuliana, \(2022\)](#) juga menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap pre-test dan post-test yang dilakukan.



Gambar 2. Pelaksanaan Pre-Test



Gambar 3. Pelaksanaan Penyuluhan/Pendampingan



Gambar 3. Pemeriksaan GDS



Gambar 4. Penyerahan Buku Saku PMO

Kegiatan pemberdayaan keluarga dalam pendampingan masalah luka/ulkus diabetes melitus ditutup dengan pemeriksaan kesehatan beserta penyerahan buku saku kepada keluarga dan penderita diabetes melitus. Pendekatan, komunikasi perubahan perilaku menjadi hal yang dapat menyebabkan peningkatan pengetahuan, sikap, tindakan dalam upaya pencegahan dan perawatan luka/ulkus diabetes melitus.

SIMPULAN DAN SARAN

Pemberdayaan keluarga dalam penanganan masalah luka/ulkus diabetes menjadi hal sangat perlu untuk dilakukan. Keterlibatan serta motivasi keluarga sangat diperlukan demi keberhasilan penanganan pengobatan penderita DM. Disarankan kepada instansi kesehatan dalam hal ini Puskesmas Mamajang yang memiliki wilayah kerja dengan penderita diabetes melitus disertai dengan luka/ulkus agar lebih rutin dalam melakukan kegiatan pendampingan kepada keluarga penderita. Perawatan yang tepat dan sesuai dapat meningkatkan penyembuhan luka/ulkus pada penderita diabetes melitus.

UCAPAN TERIMA KASIH

.Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Hasanuddin yang telah mendukung tim pengabdian kepada masyarakat dengan pendanaan tahun 2023. Pemerintah di semua tingkatan di Kecamatan Laburan Baji Kota Makassar telah menyediakan fasilitas dan perizinan untuk kelancaran pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, Y. S. et al. (2023). Edukasi Kesehatan Tentang Penyakit Diabetes Melitus bagi Masyarakat. *Abdimas Polsaka*, 7–12. <https://doi.org/10.35816/abdimaspolsaka.v21i.25>
- Damanik, J., Mayza, A., Rachman, A., Sauriasari, R., Kristanti, M., Agustina, P. S., ... Yunir, E. (2019). Association between serum homocysteine level and cognitive function in middle-aged type 2 diabetes mellitus patients. *PLoS ONE*, 14(11), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224611>
- Erika. (2023). Meningkatkan Pemahaman Masyarakat Pentingnya Deteksi Dini Diabetes Melitus Melalui Penyuluhan Dan. *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1, 685–697. Retrieved from <https://ejournal.nusantaraglobal.ac.id/index.php/ejoin/article/view/1228/1148>

- Hidayah, N., Yusuf, S., Sangkala, M. S., & Musdiaman, S. (2020). Description of Spiritual Coping in Patients With Diabetic Foot Ulcer At the Wound Care Clinic in Makassar City. *Indonesian Contemporary Nursing Journal*, 5(1), 1–8. Retrieved from <http://journal.unhas.ac.id/index.php/icon/article/view/8433/5697>
- IDF Diabetes. (2019). International Diabetes Federation. In *The Lancet* (Vol. 266). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(55\)92135-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(55)92135-8)
- Indrayana, Y., Harahap, H. S., & Hunaifi, I. (2020). Deteksi Dini Penyakit Arteri Perifer pada Pasien Diabetes Melitus di Kota Mataram. *Jurnal Gema Ngabdi*, 2(3), 256–262. <https://doi.org/10.29303/jgn.v2i3.118>
- Jeany Zuliana, S. E. D. J. (2022). *Edukasi Pencegahan Dan Pengendalian Diabetes Melitus Pada Abstrak*. 5(1), 117–122. Retrieved from <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/aptekmas/article/view/4452>
- Kemendes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kemendagri Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699. Retrieved from https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf
- Kemendagri Kesehatan RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. *Pusat Data Dan Informasi Kemendagri Kesehatan RI*, pp. 1–10. Retrieved from [https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin 2020 Diabetes Melitus.pdf](https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin%202020%20Diabetes%20Melitus.pdf)
- Maria, I. L. (2023). *Characteristics and Lifestyle Related to Blood Sugar Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients*. 21, 265–273. <https://doi.org/10.31965/infokes.Vol21Iss2.1218>
- Mirza, R. (2017). Memaksimalkan Dukungan Keluarga Guna Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan*, 2(2), 12–30. Retrieved from <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/kesmas/article/view/1122/888>
- Rasyid, Z., Gloria, C. V., & Lestari, T. (2021). ARSY : Aplikasi Riset kepada Masyarakat Pengabdian Masyarakat Melalui Penyuluhan Kesehatan dan Senam Diabetes Melitus Pada Komunitas DM Di RS . Prof . Dr . Tabrani Kota Pekanbaru the DM Community at the Hospital . Prof . Dr . Tabrani Pekanbaru City. *ARSY: Aplikasi Riset Kepada Masyarakat*, 1(2), 142–148. Retrieved from <https://journal.almatani.com/index.php/arsy/article/view/90>
- Ratnasari, D., Farhan, Z., Sujana, D., (2022). Pemanfaatan Gula Aren Sebagai Media Perawatan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetik Di Kabupaten Garut Utilization of Palm Sugar As a Wound Treatment Media on Diabetic Ulcer Patients in Garut Regency. *Abdimas Galuh*, 4(2), 1270–1282. Retrieved from <https://jurnal.unigal.ac.id/abdimasgaluh/article/view/8501>
- Risikesdas Sulawesi Selatan. (2018). Laporan Provinsi Sulawesi Selatan Risikesdas 2018. In *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan* (Vol. 110). Retrieved from <http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3658>
- Rosyid, A. (2016). Penyuluhan Tentang Diabetes Militus Di Desa Ngrawan Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(August), 128. Retrieved from http://research.unissula.ac.id/file/pengabdian/211213005/2939LAPORAN_PENGMAS_ROSYID.pdf
- Saryanti, D., & Nugraheni, D. (2019). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Penyakit Diabetes Melitus. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(1), 111. <https://doi.org/10.30595/jppm.v3i1.3626>
- Suardi, S., Razak, A., Amiruddin, R., Ishak, H., Salmah, U., & Maria, I. L. (2021). Effectiveness of diabetes self-management education against diet behavior in patients type 2 diabetes mellitus: A literature review. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(E), 364–368. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6033>

- Syaipuddin, & Nurbaya, S. (2022). Pengabdian masyarakat melalui penyuluhan upaya pencegahan penyakit diabetes melitus di kelurahan Antang kecamatan manggala kota makassar. *Engagement, Community Volume, Emergence Journal*, 3(April), 78–82. Retrieved from <https://journal.yrpiiku.com/index.php/ceej/article/view/513>
- Urbaningrum, V. (2022). *Penyuluhan Penyakit Diabetes Melitus Tipe II Pada Lansia Di Rt 6. 1(11)*, 1443–1447. Retrieved from <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/amma/article/view/1471/677>
- Widayanti, D. M., Kertapati, Y., Anggoro, S. D., Ismail, A., Atik, T., & Gustayansyah, D. (2020). Penyuluhan Kesehatan Diabetes Melitus. *Penyulihan Kesehatan Diabetes Melitus Penatalaksanaan Dan Aplikasi Senam Kaki Pada Lansia Di Wilayah Pesisir Surabaya*, 3(1), 9–27. Retrieved from <https://jpk.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/jpk/article/view/64>