



PENINGKATAN KUALITAS HIDUP PENDERITA DIABETES MELITUS (DM) MELALUI PENYULUHAN dan PEMERIKSAAN GULA DARAH DI KELURAHAN TERITIP BALIKPAPAN

Oleh

Nina Mardiana^{1*}, Ni Nyoman Murti², Yona Palin T³

^{1,3}Program Studi Sarjana Terapan Promosi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur

²Program Studi Diploma III Kebidanan Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur
Jalan Kurnia Makmur No. 64 RT. 24 Kelurahan Harapan Baru Loa Janan Ilir Samarinda

e-mail: ^{1*}ninawd3@gmail.com

Article History:

Received: 13-09-2024

Revised: 24-09-2024

Accepted: 16-10-2024

Keywords:

Penyuluhan,

Peningkatan Kualitas

Hidup, Penderita

Diabetes

Abstract: Penyakit Diabetes Mellitus (DM) menduduki peringkat ke-3 sebagai penyebab kematian di Indonesia dan selalu mengalami kenaikan dari tahun ke tahun, upaya yang dilakukan agar dapat mengurangi kematian akibat penyakit DM salah satunya dengan upaya meningkatkan kualitas hidup diantaranya dengan memberikan penyuluhan dan melakukan pemeriksaan rutin kadar gula darah dan pemeriksaan lainnya agar mampu menghindari komplikasi dari penyakitnya. Pemberian penyuluhan dan pemeriksaan gula darah yang rutin dapat membantu penderita diabetes untuk mengelola tentang penyakitnya agar tidak menjurus kearah yang lebih fatal lagi. Metode yang dilakukan: memberikan penyuluhan tentang peningkatan kualitas hidup penderita diabetes dan pemeriksaan gula darah dengan tujuan agar meningkatnya pengetahuan penderita diabetes pada saat pengelolaan dan penanganan penyakitnya. Hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah peningkatan pengetahuan tentang kualitas hidup penderita diabetes sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan. Penderita diabetes memaklumi bahwa kualitas hidup harus ditingkatkan dan melakukan pemeriksaan gula darah secara teratur agar penyakitnya tidak berubah kearah yang lebih parah

PENDAHULUAN

Semakin meningkatnya jumlah penderita penyakit diabetes melitus (DM) atau yang dikenal oleh masyarakat dengan sebutan penyakit gula merupakan masalah kesehatan, ini akan menjadi beban berat yang ditanggung negara terhadap penduduknya yang dapat menyebabkan kematian. Penyakit DM menduduki peringkat ke-3 sebagai penyebab kematian (Kementerian Kesehatan, 2018), sekitar 1,3 juta orang meninggal akibat diabetes dan 4 persen meninggal sebelum usia 70 tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (kemkes.go.id), 2023). International Diabetes Federation melaporkan penyakit diabetes di Indonesia menempati peringkat kelima dunia dengan total penderita yang diperkirakan



mencapai 19,47 juta jiwa (International Diabetes Federation, 2021). WHO dan UNICEF menyebutkan bahwa selama dua puluh tahun terakhir ini terjadi peningkatan berat badan yang berlebih baik pada orang dewasa maupun pada anak-anak, satu dari lima anak usia sekolah dasar dan satu dari tujuh remaja di Indonesia mengalami kelebihan berat badan atau obesitas. Faktor kegemukan, penambahan umur, serta merokok menjadi penyebab terjadinya gangguan toleransi glukosa (Mihardja, Soetrisno and Soegondo, 2014)

Prevalensi Penyakit Tidak Menular (PTM) yang dilaporkan oleh Riskesdas (2013) mengalami kenaikan, penyakit kanker naik dari 1,4% menjadi 1,8%; prevalensi stroke naik dari 7% menjadi 10,9%; dan penyakit ginjal kronik naik dari 2% menjadi 3,8%. Berdasarkan pemeriksaan gula darah, penyakit DM naik dari 6,9% menjadi 8,5%; dan hasil pengukuran tekanan darah, hipertensi naik dari 25,8% menjadi 34,1%. Kenaikan prevalensi PTM ini berhubungan dengan pola hidup, antara lain merokok, aktivitas fisik, serta konsumsi buah dan sayur (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2024).

Masih banyaknya masyarakat yang belum memahami tentang bagaimana tanda dan gejala dari penyakit DM tersebut, dengan meningkatnya angka DM setiap tahun, pemerintah daerah kota Balikpapan berkomitmen untuk mengurangi jumlah penduduk yang menderita penyakit DM. Upaya pencegahan penyakit DM secara dini harus dilakukan agar tidak memperburuk keadaan dikarenakan tidak terkontrolnya penderita tersebut yang dapat memberikan risiko yang tinggi menjadikan mereka bertambah parah, komplikasi, dan berujung pada kematian.

Telah diketahui bersama penyakit diabetes adalah penyakit yang menghinggapinya penderitanya seumur hidup dan tidak bisa sembuh, namun dengan meningkatkan kualitas hidup dan pemeriksaan rutin gula darah, pengelolaan diri yang baik meliputi perubahan gaya hidup seperti aktivitas fisik secara teratur, mengembangkan kebiasaan makan yang sehat, menjaga berat badan normal, kepatuhan terhadap pengobatan, berhenti merokok, dan moderasi dalam konsumsi alkohol, penderita DM dapat hidup seperti layaknya orang yang normal tanpa penyakit DM.

Penyuluhan peningkatan kualitas hidup dan pemeriksaan gula darah merupakan bagian dari edukasi atau pendidikan yang merupakan pilar penatalaksanaan diabetes militus (PERKENI, 2011). Dengan penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan dan memberikan pemahaman tentang pengelolaan penyakit diabetes sehingga dapat menjaga kestabilan kadar gula darah dalam tubuh. Dengan penyuluhan akan memberikan pemahaman dan melibatkan penderita diabetes secara aktif dalam mengelola keadaan mereka sendiri, ini merupakan kunci utama untuk berhasilnya mengatur dan merawat DM dengan baik. Penelitian yang dilakukan oleh Pranata, 2022 mengatakan bahwa terdapat hubungan antara kualitas hidup dengan lama menderita < 5 tahun maupun > 5 tahun diabetes, hal ini menunjukkan bahwa semakin lama menderita maka kualitas hidup semakin baik (Pranata, Nugraha and Handayan, 2022).

Pemberian penyuluhan peningkatan kualitas hidup merupakan upaya untuk melakukan pencegahan secara progressif terhadap timbulnya komplikasi komplikasi akibat penyakit DM bagaimana menjaga kadar gula tidak bertambah naik, diet apa saja yang baik untuk penderita DM, agar penderita DM patuh meminum obat, dan rajin beraktivitas olah raga. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah banyak masyarakat yang tidak mengetahui tentang penyakit DM dan bagaimana cara mengetahui tentang gejala penyakit tersebut,

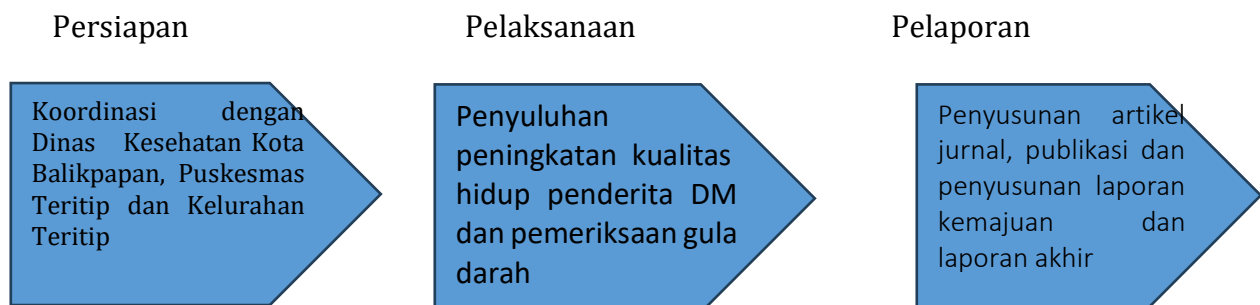


mereka sering mengeluh berat badan menurun, merasa haus dan untuk mengatasinya mereka minum es sirup, bahkan ada satu keluarga menyampaikan bahwa ibu rumah tangga tersebut menderita sakit dan dirawat di rumah sakit dikarenakan terkena guna-guna dan dan tidak bisa beraktivitas serta tidak produktif dalam keseharian.

Solusi yang kami tawarkan adalah dengan mengadakan penyuluhan dan edukasi peningkatan kualitas hidup penderita DM untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang penyakit DM, membuat buku saku tentang peningkatan kualitas hidup penderita diabetes, dan melakukan pemeriksaan gula darah.

METODE

Alur pengabdian masyarakat yang akan dilakukan ini antara lain: melakukan koordinasi dengan Dinas Kesehatan Kota Balikpapan, Puskesmas Teritip dan Kelurahan Teritip sebagai tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Penyuluhan merupakan kegiatan inti dengan isi materi: mengenal penyakit DM, tanda dan gejalanya, faktor risiko penyakit DM, kualitas hidup, mengapa penderita DM perlu meningkatkan kualitas hidup dan jenis kualitas hidup yang diperlukan penderita DM, pemeriksaan gula darah. Buku saku peningkatan kualitas hidup penderita diabetes dibuat dan diberikan dalam bentuk buku. Dalam kegiatan ini terdiri dari 3 tahapan yaitu persiapan: penyusunan program kerja pengabdian masyarakat dengan pembuatan proposal, persiapan pembuatan buku saku tentang kualitas hidup penderita DM serta pembagian tugas setiap anggota kelompok pengabdian masyarakat, dan koordinasi lapangan. Pada pelaksanaan yaitu melakukan: Penyuluhan kesehatan tentang penyakit DM diawali dengan penderita DM agar tetap terus meminum obat dan berobat secara teratur dan konsisten. Dengan begitu dapat meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup, kinerja dan mendukung program pemerintah dalam meningkatkan angka harapan hidup penderitanya penyakit DM serta melakukan pemeriksaan gula darah, pembagian buku saku yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang penyakit DM. Pada pelaporan: penyusunan artikel jurnal, publikasi dan penyusunan laporan kemajuan dan laporan akhir. Dilakukan juga monitoring oleh tim pelaksana untuk memastikan agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan sesuai rencana. Gambar berikut dibawah ini merupakan alur kegiatan pengabdian pada masyarakat.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat Peningkatan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus

HASIL

Rekapitulasi hasil pemeriksaan gula darah sebelum dan sesudah diberikan



Penyuluhan Peningkatan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Millitus (DM) Melalui Pemeriksaan Gula Darah dan Penyuluhan Kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Teritip Kelurahan Teritip Balikpapan 2024 dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Gula Darah, Asam Urat, Kolesterol dan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah diberi Penyuluhan Kesehatan di Kelurahan Teritip Tahun 2024.

No	Indikator	Pemeriksaan Gula Darah			
		Sebelum Penyuluhan		Sesudah Penyuluhan	
		Orang	%	Orang	%
1	Normal = 70 - <100 mg/dl	9	18.8	21	43.8
2	Pra DM = 100 - 124 mg/dl	18	37.5	12	25.0
3	Diabetes = 125 - 200 Mg/dl	15	31.3	12	25.0
4	Hiperglikemia > 200 Mg/dl	6	12.5	3	6.3
	Total	48	100	48	100

Sumber: data hasil pemeriksaan.

Dari tabel 1 diatas dapat dilihat ada perbaikan atau peningkatan kearah yang lebih baik, penderita dengan status diabetes indikator gula darah antara 125 - 200 mg/dl berjumlah 15 orang (31,3%) sebelum mendapatkan penyuluhan, namun mengalami penurunan menjadi 12 orang (25%) sesudah diberi penyuluhan, begitu juga dengan yang pra diabetes berjumlah 18 orang (37,5%) menurun menjadi 12 orang (25%) setelah mendapatkan penyuluhan. Yang menderita Hiperglikemi dengan kadar gula darah diatas 200 Mg/dl sebanyak 6 orang (12,5%) sebelum diberi penyuluhan, namun berubah menurun menjadi 3 orang (6,3%) setelah mendapatkan penyuluhan. Hasil data berupa data Deskriptif diolah dianalis dengan menggunakan uji T Dependen didapatkan hasil seperti yang tergambar pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Uji T Dependen Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Peningkatan Kualitas Hidup (n = 48)

No	Penyuluhan	Mea n	sd	SE	Perbedaan				t	P Value
					CI 95%	Mea n	SD	SE		
1	Sebelum	3.38	0.937	0.135	0.54 -	0.43	1.31	0.19	2.29	0.026
2	Sesudah	2.94	0.976	0.141	8.21	8	9	0		

Tabel 2. memperlihatkan hasil uji t-dependen adalah rata rata kadar gula darah sebelum diberi penyuluhan sebesar 3.38 dan nilai rata rata sesudah diberi penyuluhan sebesar 2.94. Rata-rata perbedaan antara GD sebelum dan sesudah penyuluhan adalah sebesar 4.38, artinya ada penurunan kadar GD setelah dilakukan penyuluhan dengan rata-rata penurunan sebesar 4.38 mg/dL. Hasil perhitungan nilai t adalah sebesar 2.29 dengan p-value 0.026, artinya ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata kadar GD sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan. Gambar dibawah ini memperlihatkan proses penyuluhan dan pemeriksaan kadar gula darah pada penderita DM di Kelurahan Teritip Kecamatan Teritip Kota Balikpapan.



Gambar 2. Proses pemeriksaan kadar gula darah dan pemeriksaan lainnya



Gambar: 3. Saat penyuluhan Peningkatan Kualitas Hidup Penderita DM

DISKUSI

Hasil pengabdian kepada masyarakat ini memperlihatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada hasil pemeriksaan kadar gula darah penderita Diabetes Melitus sebelum dan setelah mengikuti penyuluhan Peningkatan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Millitus sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan melakukan anjuran jika terdiagnosa diabetes melitus seperti: sering2 mengikuti edukasi: penyuluhan dan konseling tentang dibetes melitus, meminum obat secara teratur, melakukan latihan fisik secara teratur dan selalu mengontrol kadar gula darah, penderita dapat mengetahui kondisi mereka dalam keadaan stabil dan mampu meningkatkan kualitas hidup mereka. Hasil penelitian (Hidayat, 2017) mengatakan senam diabetes berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah, senam merupakan bagian dari olah raga dan merupakan salah satu pilar dalam pengobatan penyakit diabetes. Penelitian (Laumara, Mien and Syahwal, 2021) mengatakan bahwa penyuluhan kesehatan memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan terhadap diet penderita diabetes melitus.

Hasil pemeriksaan kadar gula darah sebelum diberi penyuluhan berada pada tingkat menderit diabetes sebanyak 44% dan setelah diberikan penyuluhan terdapat perubahan mengalami penurunan kadar gula darah menjadi 31% . hal ini dikarenakan responden atau



klien yang menderita penyakit DM sangat merespon dan melaksanakan anjuran bagaimana mengelola kadar gula darah dengan pengaturan diet yang dianjurkan.

Penyuluhan adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk menyebarluaskan informasi dan pengetahuan kepada individu atau kelompok masyarakat dengan tujuan untuk mengubah perilaku yang berkelanjutan, sehingga dapat meningkatkan produksi, pendapatan, dan kesejahteraan. Penyuluhan dilakukan secara sistematis, terencana, dan terarah dengan menekankan peran serta aktif dari individu, kelompok, atau masyarakat.

Kata penyuluhan berasal dari kata dasar "suluh" yang berarti pemberi terang di tengah kegelapan. Dalam bahasa Belanda, penyuluhan disebut Voorlichting yang berarti memberi penerangan untuk menolong seseorang menemukan jalannya. Penyuluhan yang berisi topik tentang peningkatan kualitas hidup, pengelolaan DM dengan baik pada kelompok sasaran penderita DM bertujuan untuk mengubah perilaku penderita penyakit DM agar mampu meningkatkan kualitas hidupnya. Menurut Rumohorbo, 2014 mengatakan gaya hidup yang sudah terjadi dan sudah dijalani sangat susah untuk dirubah, keingin dan kemauan untuk bertindak seharusnya bersumber dari dalam dirinya, hal ini diperlukan kekuatan dari pihak luar (Rumohorbo, 2014).

Gaya hidup merupakan bagian dari perilaku adalah satu dari empat faktor penyebab penyakit dan merupakan faktor yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi untuk merubahnya (Rumohorbo, 2014). Gaya hidup yang terjadi pada penderita diabetes merupakan faktor risiko utama, sebesar 98% menyumbang sebagai faktor risiko penyakit diabetes melitus. Hal ini terkait dengan pola makan yang tidak seimbang, pola latihan fisik yang tidak optimal, menjadi penyumbang utama terjadinya obesitas dan merupakan faktor risiko utama penyakit pradiabetes. Namun dengan gaya hidup yang optimal melalui pemberian penyuluhan untuk meningkatkan kualitas hidup seseorang dapat terhindar dari keterpurukan dan keparahan penyakit diabetes mellitus.

Hasil penelitian dari Retaningsih dan Kora, 2022 menunjukkan jika pasien menjaga kadar gula darah maka kualitas hidupnya akan meningkat (Retaningsih and Kora, 2022), pada penelitian ini ada 6 orang yang menderita DM dengan kadar yang tinggi > 200 Mg/dl sebelum diberi penyuluhan, berdasarkan hasil penelitian mengatakan jika kadar gula darah yang tinggi tanpa dikelola dengan baik dan menderita terlalu lama maka akan menurunkan kualitas hidup (Retaningsih and Kora, 2022), sementara hasil penelitian dari Lathifah, 2017 mengatakan dari hasil penelitiannya bahwa untuk meningkatkan kualitas hidup pasien DM maka kadar glukosa darah harus selalu dijaga (Lathifah, 2013).

Untuk mengkonsistenkan pengelolaan kadar gula darah agar tetap berada diambang standar atau mendekati normal bahkan tidak terlalu tinggi, penderita DM perlu selalu mengikuti edukasi baik melalui penyuluhan atau konseling. Untuk mengelola penyakit DM dengan 4 langkah adalah mengikuti edukasi (penyuluhan dan Konseling), melakukan latihan fisik secara teratur, monitoring kadar gula darah sesuai dengan anjuran dokter dan mengkonsumsi obat secara teratur. Penyakit DM merupakan penyakit kronis, pemerintah menjamin pengobatan penderita penyakit kronis yang dituangkan dalam Surat Edaran BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) Kesehatan Nomor 1 Tahun 2021 tentang pembiayaan kegiatan kelompok program prolans (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) pada FKTP (Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama), tujuannya adalah untuk meningkatkan kualitas hidup penderita penyakit kronis.



Di dalam surat edaran BPJS tersebut telah dijelaskan bahwa peserta berhak mendapatkan manfaat jaminan kesehatan perorangan yang mencakup pelayanan kesehatan promotif, preventif untuk mengurangi risiko komplikasi dari penyakit kronis yang dimiliki peserta. Kegiatan yang dilakukan pada program ini adalah adanya kesempatan untuk berkonsultasi dengan tenaga medis, Edukasi berupa penyuluhan dan konseling, kunjungan rumah, Aktifitas klub seperti berolah raga, dan pemantauan status kesehatan (BPJS Kesehatan, 2021)

KESIMPULAN

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa Penyuluhan Peningkatan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Millitus (DM) Melalui Pemeriksaan Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Teritip Kelurahan Teritip Balikpapan 2024 dapat membantu penderita Diabetes Melitus (DM) dalam mengontrol kadar gula dalam darah sehingga mampu meningkatkan kualitas hidupnya dengan pengendalian kadar gula darah sehingga penyakitnya tidak terpuruk kearah yang lebih parah bahkan berakhir pada kematian. Penderita penyakit DM menerapkan anjuran yang disampaikan didalam penyuluhan seperti keaktifan melakukan olah raga ringan, rutin minum obat.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kami atas nama tim Abdi Masyarakat ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi berharga dalam proses pelaksanaan Pengabdian Masyarakat ini. Terutama pada Direktur Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur yang telah memberikan ijin dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini baik berupa materiel maupun spirituil sehingga pengabdian ini dapat terlaksana hingga publikasi jurnal. Pengabdian Masyarakat merupakan satu dari tiga darma perguruan tinggi yang harus dilaksanakan, sehingga pengabdian masyarakat ini wajib dilaksanakan. Terima kasih juga kami haturkan pada Ibu Lurah Kelurahan Teritip dan seluruh staf yang terlibat atas kesempatan yang diberikan berupa lokasi pengabdian masyarakat dan telah memfasilitasi sarana dan prasarana dalam pelaksanaan pengabdian serta ketersediaan penderita DM yang telah meluangkan waktunya untuk mendengarkan penyuluhan peningkatan kualitas hidup penderita diabetes melitus (DM) melalui pemeriksaan gula darah di kelurahan Teritip Balikpapan. Semoga hasil dari pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan ini berguna bagi penderita DM dan mampu meningkatkan kualitas hidupnya.

DAFTAR REFERENSI

- [1] BPJS Kesehatan (2021) 'Surat Edaran BPJS Kesehatan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Pembiayaan Kegiatan Kelompok Prolanis pada FKTP.' Jakarta.
- [2] Direktorat Pengendalian penyakit Tidak menular (2024) 'Keputusan Direktur pengendalian Penyakit Tidak Menular Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Nomor: HK.02.03/6/1391/2020 tentang Rencana Aksi Kegiatan'.
- [3] Hidayat, R. (2017) 'Pengaruh Senam Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rsud Puri Husada Tembilahan Tahun 2016', *Jurnal Ners*, 1(1). Available at: <https://doi.org/10.31004/jn.v1i1.89>.
- [4] International Diabetes Federation (2021) *IDF Diabetes Atlas IDF Diabetes Atlas, 537 million people worldwide have diabetes*. Available at: www.diabetesatlas.org.



- [5] Kementerian Kesehatan (2018) 'Lindungi Keluarga Dari Diabetes'. Jakarta. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/post/lindungi-keluarga-dari-diabetes>.
- [6] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (kemkes.go.id) (2023) *Diabetes Melitus Penyebab Kematian Nomor 6 di Dunia: Kemenkes Tawarkan Solusi CERDIK Melalui Posbindu*, Pusat Komunikasi Publik Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan RI. Available at: <https://www.kemkes.go.id/article/view/2383/diabetes-melitus-penyebab-kematian-nomor-6-di-dunia-kemenkes-tawarkan-solusi-cerdik-melalui-posbindu.html>.
- [7] Lathifah, N.L. (2013) *Hubungan durasi penyakit dan kadar gula darah dengan keluhan subyektif penderita diabetes melitus*, FKM Universitas Airlangga. Available at: <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.231-239>.
- [8] Laumara, N., Mien and Syahwal, M. (2021) 'Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Ruang Rawat Inap Blud Rumah Sakit Konawe', *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 2(01), pp. 35-41. Available at: <https://stikesks-kendari.e-journal.id/JIKK/article/view/437>.
- [9] Mihardja, L., Soetrisno, U. and Soegondo, S. (2014) 'Prevalence and clinical profile of diabetes mellitus in productive aged urban Indonesians', 5(5), pp. 507-512. Available at: <https://doi.org/10.1111/jdi.12177>.
- [10] PERKENI (2011) 'Konsesus Pengolahan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Diindonesia', in *Perkeni 2011*, pp. 5-24.
- [11] Pranata, M., Nugraha, R.P. and Handayan, D. (2022) 'Hubungan Kualitas Hidup Terhadap Lama Menderita Pasien Penyakit Diabetes Melitus di Kabupaten Kudus', *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 26(3), pp. 101-103. Available at: <https://doi.org/10.20956/mff.v26i3.20733>.
- [12] Retaningsih, V. and Kora, F.T. (2022) 'Informasi Kesehatan dan Administrasi Rumah Sakit Peningkatan kualitas hidup pasien dm dengan menjaga kadar gula darah', *IKARS*, 02, pp. 50-52.
- [13] Rumohorbo, H. (2014) 'Mencegah Diabetes dengan Perubahan Gaya Hidup', p. 154. Available at: <http://repo.poltekkesbandung.ac.id/id/eprint/3772>.