

Kelompok Penderita Diabetes Mellitus Dalam *Self Management* Kepatuhan Latihan Fisik Di Wilayah Puskesmas Cempaka Banjarbaru

¹⁾Noor Diani, ²⁾Maulidya Septiany*, ³⁾Rizka Hayyu Nafi'ah

^{1,2,3)}Program Studi Keperawatan, Universitas Lambung Mangkurat, Kota Banjarbaru, Indonesia

Email Corresponding: maulidyaseptiany@ulm.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Kata Kunci: Diabetes Mellitus <i>Self Management</i> Latihan Fisik Kepatuhan Pendidikan Kesehatan</p>	<p>Diabetes Mellitus merupakan salah satu masalah kesehatan yang memiliki jumlah penderita dengan skala besar dan meningkat setiap tahunnya. Beberapa hasil penelitian yang menjelaskan bahwa pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 menyebutkan sebanyak 63,3% responden tidak patuh dalam melakukan latihan fisik. Penelitian lain terkait perilaku pasien tentang penatalaksanaan Diabetes Mellitus di Banjarbaru Kalimantan Selatan juga menyatakan bahwa 83,3% responden Diabetes Mellitus memiliki perilaku yang kurang terhadap penyakit yang dideritanya. Pendidikan kesehatan merupakan salah satu langkah atau cara dalam proses meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait Diabetes Mellitus. Berdasarkan permasalahan tersebut sehingga program kemitraan masyarakat pada kelompok penderita Diabetes Mellitus dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan <i>self management</i> kepatuhan latihan fisik penderita Diabetes Mellitus di wilayah Puskesmas Cempaka Kota Banjarbaru. Sasaran kegiatan ini ialah penderita Diabetes Mellitus yang berada di wilayah Puskesmas Cempaka Banjarbaru. Kegiatan penyuluhan ini terdiri dari 2 sesi rangkaian acara yaitu sesi pertama penyampaian materi yang berfokus pada <i>Self-Management</i> kepatuhan latihan fisik, dan kedua adalah sesi tanya jawab dengan peserta penyuluhan. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta, yang ditunjukkan dari pertanyaan yang diberikan setelah penyuluhan yaitu sebanyak 90% peserta mengetahui terkait pengertian DM, jenis Latihan fisik yang dianjurkan, hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan sebelum melakukan latihan fisik dan mengetahui durasi latihan fisik yang dianjurkan pada penderita DM.</p>
<p>Keywords: Diabetes Mellitus <i>Self Management</i> Physical Exercise Adherence Health Education</p>	<p>ABSTRACT</p> <p>Diabetes Mellitus is one of the health problems that has a large scale number of sufferers and increases every year. Some research results that explain that in patients with type 2 Diabetes Mellitus stated that as many as 63.3% of respondents were not obedient in doing physical exercise. Another study related to patient behavior regarding the management of Diabetes Mellitus in Banjarbaru, South Kalimantan, also stated that 83.3% of Diabetes Mellitus respondents had less behavior towards the disease they suffered. Health education is one step or way in the process of increasing public knowledge related to Diabetes Mellitus. Based on these problems, a community partnership program for groups with Diabetes Mellitus is carried out with the aim of increasing self-management knowledge of physical exercise compliance with Diabetes Mellitus patients in the Cempaka Health Center area of Banjarbaru City. The target of this activity is Diabetes Mellitus sufferers in the Cempaka Banjarbaru Health Center area. This health education activities consisted of 2 sessions in a series of events, the first session of delivering material that focused on Self-Management of physical exercise compliance, and the second was a question and answer session with counseling participants. The results of this activity showed an increase in participants' knowledge, which was shown from the questions given after counseling, namely as many as 90% of participants knew about the understanding of Diabetes Mellitus, the type of physical exercise recommended, what things need to be considered before doing physical exercise and knowing the recommended duration of physical exercise in people with Diabetes Mellitus.</p> <p style="text-align: right;">This is an open access article under the CC-BY-SA license.</p> 

I. PENDAHULUAN

Penyakit Diabetes Mellitus merupakan penyakit degeneratif yang memerlukan upaya penanganan yang tepat. Diabetes Mellitus jika tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan berbagai komplikasi seperti penyakit serebro- vaskuler, penyakit jantung coroner, penyakit pembuluh darah tungkai, penyulit pada mata, ginjal dan syaraf (Suyono, et al, 2011). Diabetes Mellitus merupakan salah satu masalah kesehatan yang memiliki jumlah penderita dengan skala besar dan meningkat setiap tahunnya.

Data dari *International Diabetes Federation (IDF)* tahun 2015 menunjukkan bahwa 8,8% dari orang dewasa berusia 20-79 tahun (415 juta orang) menderita Diabetes Mellitus, hal ini meningkat dibandingkan tahun 2014 yaitu 387 juta, jumlah penderita penyakit ini diproyeksikan akan naik melampaui 642 juta pada 2040. Indonesia merupakan negara yang berada pada peringkat ke-7 dunia dengan jumlah penderita sebanyak 10 juta orang pada tahun 2015 (IDF, 2015). Data Riset Kesehatan Dasar Indonesia pada tahun 2018 menunjukkan prevalensi penyakit diabetes melitus di Provinsi Kalimantan Selatan menduduki peringkat ke 18 di Indonesia (Riskesdas 2018). Data Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan menyatakan jumlah penderita diabetes melitus di Kalimantan Selatan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Angka kejadian Diabetes Mellitus tahun 2019 berada pada angka 67.783 kasus, dan tahun 2020 meningkat menjadi 122.919 kasus, dengan jumlah kasus yang berada di wilayah Kota Banjarbaru sebanyak 1212.

Kejadian Diabetes Mellitus diakibatkan karena buruknya gaya hidup seseorang ditambah dengan adanya faktor genetik keluarga, usia lanjut, berat badan berlebih dan obesitas, merokok, serta kurangnya latihan fisik menyebabkan risiko terjadinya Diabetes Mellitus meningkat (Istiqomah, 2022). Pengendalian gula darah pasien diabetes memerlukan perhatian, kepedulian, dan perawatan dalam waktu yang lama, baik menghindari terjadinya komplikasi maupun perawatan sakit. Pengendalian tersebut dapat dilakukan dengan *self management* pasien yaitu monitoring gula darah, kepatuhan diet, pengobatan, aktivitas fisik dan perawatan kaki (Soelistijo et al., 2019). Tujuan dari penerapan *self management* ialah untuk mengontrol gula darah dan mencegah berbagai komplikasi karena *self management* berperan penting dalam meningkatkan kualitas kesehatan ataupun kesejahteraan pasien (Sulistria, 2013).

Hasil penelitian Anindita (2019) menyebutkan sebanyak 38 orang (63,3%) responden penelitian tidak patuh dalam melakukan latihan fisik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Agustina (2019) menyatakan bahwa sebanyak 50 (83,3%) responden Diabetes Mellitus memiliki perilaku yang kurang terhadap penyakit yang dideritanya. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rika Meldy Agustina (2019) terkait perilaku pasien tentang penatalaksanaan Diabetes Mellitus di Banjarbaru Kalimantan Selatan menyatakan bahwa 83,3% responden Diabetes Mellitus memiliki perilaku yang kurang terhadap penyakit yang dideritanya. Rendahnya perilaku dan kepatuhan melakukan latihan fisik terjadi karena penderita tidak acuh terhadap penyakit yang dideritanya, sehingga penderita juga tidak patuh melakukan kegiatan-kegiatan yang dianjurkan untuk menstabilkan kadar gula darahnya.

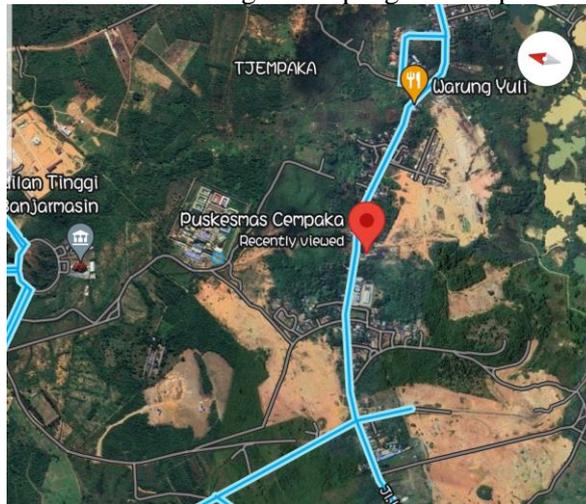
Pendidikan kesehatan merupakan salah satu langkah atau cara dalam proses meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait Diabetes Mellitus. Berdasarkan permasalahan tersebut sehingga program kemitraan masyarakat pada kelompok penderita Diabetes Mellitus dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan *self management* kepatuhan latihan fisik penderita Diabetes Mellitus di wilayah Puskesmas Cempaka Kota Banjarbaru”.

II. MASALAH

Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan menyatakan jumlah penderita diabetes melitus di Kalimantan Selatan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Angka kejadian Diabetes Mellitus tahun 2019 berada pada angka 67.783 kasus, dan tahun 2020 meningkat menjadi 122.919 kasus, dengan jumlah kasus yang berada di wilayah Kota Banjarbaru sebanyak 1212. Dari data tersebut menunjukkan bahwa masih banyaknya penderita Diabetes Mellitus di Kalimantan Selatan, khususnya wilayah Kota Banjarbaru.

Salah satu langkah untuk mengurangi kasus Diabetes Mellitus di masyarakat adalah dengan cara meningkatkan pengetahuan dan kesadaran diri untuk memeriksakan diri, patuh dan rutin melakukan aktivitas fisik, serta menjaga pola makan agar tidak ada peningkatan gula darah melebihi batas normal. Ketidakepatuhan penderita melakukan latihan fisik dikarenakan perasaan cepat lelah, status kesehatan yang menurun, serta telah berusia lanjut.

Dengan mempertimbangkan hal tersebut dirasakan perlunya diadakan pendidikan kesehatan dan demonstrasi yang diberikan kepada penderita Diabetes Mellitus mengenai *self management* kepatuhan latihan fisik pada penderita Diabetes Mellitus untuk meningkatkan pengetahuan pasien diabetes melitus.



Gambar 1. Peta Lokasi Wilayah Puskesmas Cempaka

III. METODE

Pengabdian masyarakat ini memiliki target yang dicapai. Capaian ini diperlukan serangkaian kegiatan yang akan dilakukan pada kelompok penderita Diabetes Mellitus yang berada di wilayah Puskesmas Cempaka. Adapun kegiatan yang akan dilakukan, sebelumnya dilakukan dengan menghubungi penderita dan menjelaskan maksud dan tujuan dari kegiatan ini. Setelah diberikan penjelasan terkait kegiatan ini kemudian melakukan pemberian penjelasan dan materi tentang *self management* kepatuhan latihan fisik Diabetes Mellitus dengan presentasi dan diskusi serta tanya jawab.

Selanjutnya diberikan penjelasan dan pendidikan kesehatan kepada pasien penderita Diabetes Mellitus yang berada di wilayah Puskesmas Cempaka tentang *self management* kepatuhan latihan fisik Diabetes Mellitus serta dilakukan diskusi bersama penderita. Setelah itu dilakukan tanya jawab untuk mengetahui sejauh mana pemahaman penderita setelah dilakukan pendidikan kesehatan dan sebagai evaluasi terhadap pelaksanaan yang dilakukan. Berikut tahap-tahap dalam kegiatan yang dilakukan oleh tim pengabdian.

Tabel 1. Tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat

No	Tahap	Kegiatan
1.	Persiapan	<ul style="list-style-type: none">• Mengidentifikasi masalah dengan melihat fenomena yang ada.• Melakukan studi pendahuluan kepada beberapa penderita berada di wilayah Puskesmas Cempaka untuk mengumpulkan data primer dari penderita Diabetes Mellitus di wilayah Puskesmas Cempaka dengan bertanya tentang kepatuhan Latihan fisik yang dilakukan, serta mengumpulkan data sekunder dari bagian rekam mediks di Puskesmas Cempaka mengenai data jumlah penderita Diabetes Mellitus• Menyusun proposal pengabdian• Pengumpulan proposal pengabdian• Dilakukan <i>review</i> proposal pengabdian• Proposal pengabdian di setujui• Mengurus surat izin pengabdian dari kampus Program Studi Keperawatan FK ULM ke Puskesmas Cempaka
2.	Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none">• Persiapan sarana dan prasarana serta media pembelajaran untuk Pendidikan Kesehatan

- Melaksanakan pengambilan data penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Cempaka.
 - Pengabdian dilaksanakan oleh tim pengabdian yang terdiri dari dosen dan mahasiswa dan bekerjasama dengan pihak Puskesmas Cempaka.
 - Perkenalan diri dari tim pengabdian kepada penderita Diabetes Mellitus.
 - Menjelaskan maksud dan tujuan dari kegiatan pendidikan kesehatan ini yaitu, untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai Diabetes Mellitus dan penderita Diabetes Mellitus dapat melaksanakan penatalaksanaan Diabetes Mellitus sesuai dengan peningkatan pengetahuan *self management* kepatuhan latihan fisik penderita Diabetes Mellitus tersebut.
 - Melakukan kontrak waktu kapan penderita siap diberikan penjelasan dan materi tentang *self management* kepatuhan latihan fisik Diabetes Mellitus dengan menggunakan metode diskusi dan tanya jawab.
 - Diberikan penjelasan dan pendidikan kesehatan kepada penderita Diabetes Mellitus yang berada di wilayah Puskesmas Cempaka tentang *self management* kepatuhan latihan fisik Diabetes Mellitus dengan menggunakan metode diskusi bersama penderita.
3. Evaluasi
- Dilakukan tanya jawab untuk mengetahui sejauh mana pemahaman penderita setelah dilakukan pendidikan kesehatan dan sebagai evaluasi terhadap pelaksanaan yang dilakukan dengan kuesioner.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan dalam Program Dosen Wajib Mengabdikan (PDWA) Universitas Lambung Mangkurat berupa penyuluhan *Self-Management* kepatuhan latihan fisik. Kegiatan ini dilakukan secara langsung di posbindu RT. 032 Kelurahan Cempaka Banjarbaru bekerjasama dengan Puskesmas Cempaka Banjarbaru. Sasaran kegiatan ini ialah penderita diabetes melitus yang berada di wilayah Puskesmas Cempaka Banjarbaru. Tim pengabdian melakukan perizinan di Puskesmas Cempaka untuk penyuluhan kepada masyarakat secara langsung.

Kegiatan pengabdian ini merupakan hasil dari kerjasama tim pengabdian dari Universitas Lambung Mangkurat dan Puskesmas Cempaka Banjarbaru. Kerjasama tim ini yang membuat akhirnya kegiatan pengabdian bisa berjalan sesuai dengan direncanakan. Keberhasilan kerja tim ini berupa kehadiran peserta dan keluarga serta partisipasi aktif mereka selama kegiatan berlangsung.

Tim pengabdian merancang kegiatan dan mempersiapkan seluruh kebutuhan untuk kegiatan penyuluhan seperti materi penyuluhan kesehatan yang akan diberikan, leaflet materi penyuluhan serta, x-banner untuk diberikan pada Puskesmas Cempaka. Tim pengabdian mendapatkan izin untuk melakukan penyuluhan pada masyarakat di wilayah Puskesmas Cempaka Banjarbaru pada pukul 08.00 pagi, hari Selasa tanggal 27 Juni 2023, dengan bantuan pihak Puskesmas Cempaka.



Gambar 2. Kegiatan Pengabdian pada masyarakat di wilayah Puskesmas Cempaka Banjarbaru dengan keterlibatan pihak Puskesmas Cempaka

Melakukan perkenalan dengan peserta dengan menjelaskan tujuan, manfaat dan prosedur kegiatan yang dilaksanakan serta melakukan kontrak kegiatan dengan peserta, peserta yang memberi persetujuan untuk mengikuti kegiatan selanjutnya memberikan keterangan kesediaan waktu kehadiran untuk mengikuti kegiatan, kemudian kegiatan yang diberikan dalam satu kali pertemuan dalam waktu 60 menit dalam sesi pertemuan yang dilaksanakan secara langsung.

Kegiatan penyuluhan dihadiri 50 peserta. Penyuluh memberikan 2 sesi rangkaian acara yaitu sesi pertama penyampaian materi yang berfokus pada *Self-Management* kepatuhan latihan fisik. Seluruh peserta yang dilibatkan menjadi sasaran penyuluhan yaitu penderita diabetes melitus yang berada di wilayah Puskesmas Cempaka Banjarbaru. Adapun sesi kedua diskusi dan tanya jawab dengan peserta penyuluhan.



Gambar 3. Pemateri dan peserta kegiatan pengabdian pada masyarakat di wilayah Puskesmas Cempaka Banjarbaru

Penyuluhan kesehatan berlangsung dengan lancar dengan tidak ada kendala yang berarti, seluruh peserta mengikuti penyuluhan sampai akhir kegiatan dengan memperhatikan seluruh materi yang diberikan dan seluruh peserta tampak telah mempersiapkan diri dalam menerima materi yang disampaikan oleh tim. Peserta tampak bersemangat dalam kegiatan dan turut serta dalam diskusi yang dilakukan. Materi diberikan kepada peserta dengan penjelasan yang rinci namun tetap sederhana dan mudah dipahami sehingga peserta dapat dengan mudah memahami dan memberikan umpan balik seperti pertanyaan terkait penyakit yang diderita.

Pada sesi kedua yaitu sesi tanya jawab, banyak peserta yang antusias dalam memberikan diskusinya. Beberapa peserta memberikan umpan balik berupa pertanyaan-pertanyaan seperti Ny. A yang memberikan pertanyaan yaitu “mengapa beberapa bulan terakhir saya menjadi tidak nafsu makan? Apakah disebabkan oleh

penyakit diabetes yang saya derita?” kemudian Ny.I memberikan pertanyaan yaitu “Apakah penyebab terjadinya hipertensi? Apakah bisa disebabkan karena sering makan jengkol dan penggunaan KB?”

Kegiatan diskusi dari beberapa peserta yang sangat aktif menceritakan pengalaman-pengalamannya dalam menjalani terapi diabetes melitus, tidak sedikit peserta yang menjawab pertanyaan dari tim penyuluh dengan sangat baik, saat kegiatan berlangsung sampai akhir peserta tampak mendengarkan dan memperhatikan dengan seksama kegiatan yang dilakukan sampai akhir. Peserta menyampaikan bahwa materi yang diberikan mudah dipahami dengan sangat baik sehingga peserta mampu mendapatkan dan mengamalkan informasi yang didapat tentang *self management* kepatuhan latihan fisik dalam kehidupan sehari-hari sehingga kesehatan peserta dapat lebih ditingkatkan dan terhindar dari berbagai komplikasi yang kemungkinan terjadi. Setelah sesi diskusi selesai, kemudian peserta diberikan beberapa pertanyaan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman penderita setelah dilakukan pendidikan kesehatan dan sebagai evaluasi terhadap pelaksanaan yang sudah dilakukan. Berdasarkan pertanyaan yang diberikan setelah penyuluhan diperoleh sebanyak 90% peserta mengetahui terkait pengertian DM, jenis Latihan fisik yang dianjurkan, hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan sebelum melakukan Latihan fisik dan mengetahui durasi latihan fisik yang dianjurkan pada penderita DM.

Saat kegiatan berakhir seluruh peserta tampak mengikuti kegiatan sampai akhir dan masih masih antusias dengan memberi pertanyaan-pertanyaan lainnya. Kemudian dilanjutkan dengan \ dokumentasi pada kegiatan, kemudian kepada masing-masing peserta diberikan sebuah penghargaan atau *reward* berupa makanan yang dibagikan oleh tim kegiatan kepada peserta penyuluhan yang telah bersedia mengikuti kegiatan dan *doorprize* kepada peserta yang mengajukan pertanyaan, tidak lupa memberikan salam penutup perpisahan untuk mengakhiri kegiatan yang dilakukan.



Gambar 4. Tim PKM foto bersama dengan Kader

Penanganan penyakit kronis diabetes melitus dengan berbagai upaya dilakukan dan pencegahan terhadap terjadinya komplikasi yang mungkin terjadi seperti edukasi yang dilakukan secara terus-menerus untuk meningkatkan kualitas hidup dari penderita diabetes melitus agar dapat melakukan *self-management* yang berfokus pada lima pilar manajemen diabetes melitus yaitu pengaturan diet atau perencanaan makan, aktivitas jasmani dan olahraga, obat-obatan atau intervensi farmakologis dan pemeriksaan gula darah secara rutin dan berkala. Hal itu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kesuksesan pada tindakan pencegahan terhadap komplikasi yang dialami penderita Diabetes Mellitus. Penderita diabetes melitus yang memiliki *self management* diharapkan mampu melakukan perawatan diri secara mandiri untuk kesehatannya dimana penderita mampu melakukan pemantauan mengenai kebutuhan dirinya tanpa bergantung dengan lingkungan sekitar.

Berbagai komplikasi diabetes melitus timbul karena kebiasaan merokok, kegemukan, kurang aktivitas fisik, tekanan darah tinggi, kolesterol dan kandungan gula darah yang tinggi (Heriyanto et al., 2019). *World Health Organization* (WHO) mengonfirmasi bahwa latihan fisik adalah sarana paling efektif untuk menghindari komplikasi diabetes melitus (Komalasari & Pristianto, 2023). Latihan fisik dapat meningkatkan respons

insulin, mempermudah penyerapan glukosa, mendukung pengaturan tekanan darah, mengurangi angka kematian, dan meningkatkan kualitas hidup (Anindita et al., 2019).

Menurut Nissa (2013) penderita diabetes melitus yang tidak melakukan manajemen diri akan menyebabkan pengendalian gula darah yang buruk. Pengendalian gula darah yang buruk dapat menyebabkan keadaan kadar gula darah yang tinggi dan komplikasi dari diabetes. Manajemen diri harus tetap dilakukan secara teratur untuk menghindari komplikasi diabetes yang dapat berdampak negatif pada banyak organ di seluruh tubuh. Komplikasi ini merupakan penyebab penderitaan yang berkelanjutan bagi pasien, baik secara fisik maupun mental, sehingga mengurangi kualitas hidup penderita Diabetes Mellitus.

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi tentang *self management* kepatuhan latihan fisik di Wilayah Puskesmas Cempaka Banjarbaru dapat meningkatkan pengetahuan pasien diabetes melitus yang menjadi peserta dalam kegiatan ini. Peningkatan pengetahuan ini ditunjukkan dari pertanyaan yang diberikan setelah penyuluhan yaitu sebanyak 90% peserta mengetahui terkait pengertian DM, jenis Latihan fisik yang dianjurkan, hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan sebelum melakukan latihan fisik dan mengetahui durasi latihan fisik yang dianjurkan pada penderita DM.

Pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan kesehatan terkait *self management* kepatuhan latihan fisik, dengan demikian masyarakat dapat meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup, dan pada pengabdian masyarakat ini memberikan kontribusi bagi seluruh pembaca agar dapat mengembangkan dan melaksanakan pengabdian masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Program Dosen Wajib Mengabdikan (PDWA) serta UPT Puskesmas Cempaka yang sudah membantu sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anindita MW, Diani N, Hafifah I. (2019). Hubungan Efikasi Diri dengan Kepatuhan Melakukan Latihan Fisik pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Nusantara Medical Science Journal (NMSJ)* 2019; 4(1): 1-6
- Agustina RM, Diani N, Hafifah I. 2019. Hubungan Pengetahuan dan Perilaku tentang Penatalaksanaan Diabetes Mellitus di Banjarbaru Kalimantan Selatan. *Nusantara Medical Science Journal (NMSJ)* 2019; 4(1): 1-5
- Diani, N., Septiany, M., & Kausar, L. I. E. The Effect of Self-Management Education on Distress of Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Ulin General Hospital Banjarmasin, South Kalimantan, Indonesia. *Berkala Kedokteran*, 14(1), 9-14.
- Heriyanto, H., Keperawatan Curup, P., Kemenkes Bengkulu, P., & almainsi, I. (2019). Pengaruh Kepatuhan Diet, Aktivitas Fisik dan Pengobatan dengan Perubahan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Suku Rejang. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, 1(1). <https://doi.org/10.33088/jkr.v1i1.393>
- International Diabetes Federation. 2015. *IDF diabetes atlas*. 7th ed. International Diabetes Federation.
- Istiqomah IN, Nur Yuliyani. 2022. Efektivitas Latihan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Kajian Literatur. *Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia*, Vol. 10, No. 1
- Komalasari, D. R., & Pristianto, A. (2023). Peningkatan Pengetahuan tentang Cara Melakukan Latihan Fisik atau Olah Raga yang Aman Bagi Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Warta LPM*, 26(2), 207–217. <https://doi.org/10.23917/warta.v26i2.1247>
- Lubis RF, Ramadya K. (2021). Latihan Senam dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Bikfokes Volume 1 Edisi 3*.
- Nissa, M. K. (2013). Hubungan Kadar Glukosa Darah dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Cilegon. UIN Syarif Hidayatullah.
- Riskesdas. 2018. Riset Kesehatan Dasar Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. Riskesdas, Jakarta.
- Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan. Satu Data Banua. 2022 diakses dari <https://data.kalselprov.go.id/dataset/data/1321>.
- Soegondo S. 2015. Diagnosis dan klasifikasi Diabetes Mellitus terkini. Panduan penatalaksanaan Diabetes Mellitus. Balai Penerbit FK UI, Jakarta.