

EDUKASI PENCEGAHAN KOMPLIKASI NEUROPATI DIABETIK BERBASIS DIGITAL**Sri Sakinah^{1*}, Muhammad Tahir², Atira Juniarti³, Muh. Jasmin⁴**¹⁻⁴Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Muhammadiyah Sidrap

Email Korespondensi: srisakinahners44@gmail.com

Disubmit: 20 Maret 2024

Diterima: 19 Juni 2024

Diterbitkan: 01 Juli 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i7.14665>**ABSTRACT**

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease caused by a lack of insulin production or by ineffective insulin production. This causes an increase in the concentration of glucose in the blood (hyperglycemia), a condition that damages many of the body's systems, especially the blood vessels and nerves. To determine the impact of providing digital-based diabetic neuropathy complication prevention education. This type of research is quantitative with a research design, namely quasi-experimental using a one group pre-post test design approach. The sample size in this study was 25 respondents, using purposive sampling as the sampling technique. The data analysis used is the Paired T-test. From the results of statistical tests using the paired t test, it can be seen that the results of the post and pre-test with a significance of 0.000, which means $p < \alpha$ (0.05) where the value of $p < \alpha$ means that it can be concluded that there is an influence in providing Education for Prevention of Complications of Diabetic Neuropathy Based Digital. The results of this study can be used as input for health institutions in providing education on diabetic foot exercises as a non-pharmacological therapy to reduce blood sugar levels and prevent complications of neuropathy, especially in people with diabetes mellitus.

Keywords: *Diabetes Mellitus, Diabetic Foot Exercise, Education***ABSTRAK**

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis yang disebabkan karena kekurangan produksi insulin atau oleh tidak efektifnya insulin yang dihasilkan. Hal ini menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah (hiperglikemia), kondisi yang akan merusak banyak sistem tubuh, khususnya pembuluh darah dan saraf. Tujuan untuk mengetahui pengaruh dalam memberikan Edukasi Pencegahan Komplikasi Neuropati Diabetik Berbasis Digital. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian yaitu quasi eksperimen menggunakan pendekatan *one group pre-post test design*. Adapun besarnya sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 25 responden, dengan menggunakan purposive sampling sebagai teknik pengambilan sampel. Analisa data yang digunakan adalah uji *paired T-test*. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *paired t test* maka dapat dilihat bahwa hasil *post* dan *pretest* dengan signifikansi 0.000 yang artinya $p < \alpha$ (0,05) yang dimana nilai $p < \alpha$ maka disimpulkan ada pengaruh dalam memberikan edukasi pencegahan komplikasi neuropati diabetik berbasis digital. Penelitian ini dapat dipergunakan sebagai bahan masukan bagi institusi kesehatan dalam memberikan edukasi senam kaki

diabetik sebagai terapi non farmakologi untuk menurunkan kadar gula darah dan mencegah terjadinya komplikai neuropati khususnya pada pasien diabetes melitus

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Senam Kaki Diabetes, Edukasi

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang disebabkan karena kekurangan produksi insulin atau oleh tidak efektifnya insulin yang dihasilkan. Hal ini menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah (hiperglikemia), kondisi yang akan merusak banyak sistem tubuh, khususnya pembuluh darah dan saraf (Amelia, 2018). Diabetes secara awam juga dikenal sebagai penyakit kencing manis atau penyakit gula, merupakan penyakit kronis yang bersifat progresif yang diakibatkan oleh perilaku tidak sehat, kurang aktifitas fisik, dan stres sehingga dapat menimbulkan berbagai komplikasi kronis pada berbagai organ vital (Amelia, 2018).

International Diabetes federation (IDF) menyatakan Diabetes adalah masalah kesehatan utama yang telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan. Saat ini, lebih dari setengah miliar orang hidup dengan diabetes di seluruh dunia. Diperkirakan 537 juta orang menderita diabetes, dan jumlah ini diproyeksikan mencapai 643 juta pada tahun 2030, dan 783 juta pada tahun 2045. Selain itu, 541 juta orang diperkirakan mengalami gangguan toleransi glukosa pada tahun 2021. Diperkirakan juga lebih dari 6,7 juta orang berusia 20-79 tahun akan meninggal karena penyebab diabetes pada tahun 2021. Sedangkan Jumlah anak-anak dan remaja (hingga usia 19 tahun) yang hidup dengan diabetes meningkat setiap tahunnya (IDF Diabetes Atlas, 2021).

Hasil Riskesdas 2018, menunjukkan bahwa prevelensi

diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun sebesar 2%. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi diabetes melitus pada penduduk ≥ 15 tahun pada hasil Riskesdas 2013 sebesar 1.5%. Namun prevelensi diabetes melitus menurut hasil pemeriksaan gula darah meningkat dari 6.9% pada 2013 menjadi 8.5% pada tahun 2018. Angka ini menunjukkan bahwa baru sekitar 25% penderita diabetes yang mengetahui bahwa dirinya menderita diabetes (Riskesdas, 2018).

Prevelensi Diabetes mellitus di Sulawesi Selatan terlihat penderita DM yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar sebanyak 80.788 penderita, dengan kasus terbanyak di Kota Makassar 18.305 orang dan Kabupaten Sidrap menempati peringkat ke-19 dengan pravelensi DM sebanyak 1.208 orang. Sedangkan kasus terendah terdapat di Kabupaten Barru sebanyak 881 orang, dan Kabupaten Selayar 927 orang, Kota Parepare urutan pertama pelayanan kepada penderita DM sesuai standar sebesar 2.793 penderita (113,4%) melebihi dari estimasi jumlah penderita DM yang seharusnya yang hanya 2.463 orang (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2021).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti, Puskesmas Lawawoi Kabupaten Sidenreng Rappang didapatkan data angka kejadian DM pada tahun 2021 sebanyak 432 kasus, pada tahun 2022 sebanyak 1.793 kasus, dan pada tahun 2023 pada bulan Januari

sampai bulan Mei sebanyak 180 kasus. Kendala yang ditemukan perawat dalam melakukan perawatan kaki saat ini dapat dijumpai oleh adanya aplikasi kesehatan berbasis digital. Sebagai populasi pasien yang melek teknologi, telah banyak pasien DM yang memanfaatkan teknologi aplikasi seluler untuk melakukan pemeriksaan dan perawatan kaki. Tidak hanya berhasil menjembatani pasien dan petugas kesehatan, aplikasi berbasis seluler juga efektif dalam pencegahan luka diabetes dan memperbaiki perilaku kesehatan pasien.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti merasa perlu untuk meneliti Edukasi Pencegahan Komplikasi Neuropati Diabetik Berbasis Digital.

KAJIAN PUSTAKA

Penyakit DM merupakan penyakit tidak menular yang memberikan sumbangsi penyebab kematian hampir 70% di dunia. Penyakit diabetes melitus sangat berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia dan berdampak pada peningkatan biaya kesehatan yang cukup besar. Kurangnya manajemen kesehatan dalam mengatasi Diabetes Melitus dapat memperburuk kondisi penyandang yang berujung pada komplikasi. Ketidakberhasilan dalam penanganan diabetes terjadi karena ketidakpatuhan penderita dalam menjalankan terapi, mengendalikan faktor resiko, rendahnya pengetahuan dan keterlibatan keluarga dalam merawat penyandang diabetes (Jannah & Uprianingsih, 2020).

DM merupakan penyakit metabolik kronis akibat tidak adekuatnya sekresi insulin endogen oleh pankreas, penurunan efek insulin akibat resistensi insulin, atau

keduanya yang kemudian menyebabkan hiperglikemia (Sri Rosiani et al., 2018).

Penyakit DM memberikan sumbangsi penyebab kematian hampir 70% di dunia. Penyakit diabetes melitus sangat berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia dan berdampak pada peningkatan biaya kesehatan yang cukup besar. Kurangnya manajemen kesehatan dalam mengatasi Diabetes Melitus dapat memperburuk kondisi penyandang yang berujung pada komplikasi. Ketidakberhasilan dalam penanganan diabetes terjadi karena ketidakpatuhan penderita dalam menjalankan terapi, mengendalikan faktor resiko, rendahnya pengetahuan dan keterlibatan keluarga dalam merawat penyandang diabetes (Jannah & Uprianingsih, 2020).

Pengelompokan DM dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan terapi non farmakologis. Pengelolaan terapi farmakologis yaitu pemberian insulin dan pemberian obat hipoglikemik oral. Sedangkan non farmakologis meliputi edukasi, latihan olahraga, dan diet (Aini dan Ardiana, 2019). Latihan jasmani bertujuan untuk meningkatkan kepekaan insulin, mencegah kegemukan, memperbaiki aliran darah, merangsang pembentukan glikogen baru, dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Latihan jasmani sangat penting dalam penatalaksanaan diabetes karena efeknya dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi faktor risiko kardiovaskuler.

Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes mellitus 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 diabetes mellitus (Wibisono, 2009 dalam Wibisana, 2017). Senam kaki ini sangat dianjurkan untuk pasien diabetes mellitus, dimana senam kaki ini bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otototot kecil, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha, dan mengatasi keterbatasan gerak sendi.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian yaitu *quasi eksperimen* menggunakan pendekatan *one group pre-post test design* dengan tujuan mengetahui penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus setelah dilakukannya senam kaki.

Populasi dalam penelitian ini pada bulan Mei 2023 sebanyak 180 pasien yang menderita Diabetes Melitus di Puskesmas Lawawoi Kabupaten Sidenreng Rappang. Adapun jumlah sampel penelitian ini sebanyak 25 sampel.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah responden yang menderita diabetes melitus, responden yang bersedia ikut berpartisipasi dalam penelitian,

responden dengan kadar gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl.

Alat ukur dalam penelitian ini dengan cara melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah selama beberapa hari yang kemudian dicatat dalam lembar pre dan post. Setelah dilakukan pengukuran pertama (*pre-test*), kemudian diberikan intervensi (perlakuan/tindakan), setelah dilakukan pengukuran berikutnya (*post-test*) yang terjadi setelah adanya eksperimen

Analisa data dilakukan dengan cara yaitu entri data, pengelolaan data dan analisa dengan menggunakan aplikasi komputer yaitu SPSS 16.0.

HASIL PENELITIAN

Proses penerapan yang dilakukan yaitu peneliti memberikan penerapan senam kaki diabetes selama 3 hari berturut - turut dengan durasi waktu 30 menit, dengan cara peneliti mengajarkan kepada responden senam kaki diabetes tersebut, pengukuran gula darah dilakukan dengan dua cara yaitu sebelum penerapan senam kaki dan sesudah penerapan senam kaki, kemudian hasil gula darah dicatat atau dimasukkan dalam lembar observasi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut hasil dari penelitian yang telah didapatkan :

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah (n)	Persen (%)
Umur		
51-60 Tahun	12	48.0
Jenis Kelamin		
Perempuan	13	52.0
Agama		
Islam	25	100
Pendidikan		
Tidak Sekolah	9	36.0
Pekerjaan		

URT	11	44.0
Total	15	100

Sumber data: Data Primer

Berdasarkan Tabel diatas, dari 25 responden kategori karakteristik umur, jenis kelamin, agama, pendidikan dan pekerjaan, masing-masing memiliki jumlah data tertinggi yaitu : pada karakteristik umur jumlah data tertinggi berada pada rentang umur 51-60 Tahun sebanyak 12 (48.0%) responden. Pada karakteristik jenis kelamin jumlah data tertinggi berada pada jenis kelamin perempuan sebanyak

13 (52.0%) responden. Pada karakteristik agama jumlah data tertinggi berada pada yang beragama islam sebanyak 25 (100%) responden. Pada karakteristik pendidikan jumlah tertinggi berada pada pendidikan tidak sekolah sebanyak 9 (36.0%) responden dan pada karakteristik pekerjaan yang bekerja sebagai IRT dengan jumlah yaitu 11 (44.0%) responden

Tabel 2. Distribusi Hasil *Pretest*

<i>Pretest</i>	Total	
	n	%
Pre diabetes	5	20.0
Diabetes	20	80.0
Total	25	100

Sumber data: Data Primer

Berdasarkan tabel diatas, dari 25 responden di Puskesmas Lawawoi Kabupaten Sidrap, dari hasil *pretest* yang diberikan responden yang

mengalami pre diabetes sebanyak 5 (20.0%) dan yang mengalami diabetes sebanyak 20 (80.0%).

Tabel 3. Distribusi Hasil *Posttest*

<i>Posttest</i>	Total	
	n	%
Normal	2	8.0
Pre diabetes	19	76.0
Diabetes	4	16.0
Total	25	100

Sumber data: Data Primer

Berdasarkan tabel diatas, dari 25 responden di Puskesmas Lawawoi Kabupaten Sidrap, dari hasil post test responden yang nilai gdsnya normal sebanyak 2 (8.0 %)

responden, yang pre diabetes sebanyak 19 (76.0%) responden dan yang mengalami diabetes sebanyak 4 (16.0%) responden.

Tabel 4. Distribusi Uji *Paired T Test*

Hasil Pemeriksaan	<i>T-Tes Sample</i>		<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>		
<i>Pretest</i>	25	100	31.659	0.000
<i>Posttest</i>	25	100	20.189	
Total	25	100		

Sumber data: Data Primer

Berdasarkan Tabel diatas, terlihat bahwa dari hasil uji *statistic* dengan menggunakan uji *paired t test*, dapat dilihat bahwa hasil *pretest* dan *posttest* saling berpengaruh dengan signifikan 0.000 <0.005 yang artinya hasil

pemeriksaan dengan pemberian senam diabetik pada penyandang DM memiliki pengaruh terhadap menurunkan kadar glukosa dalam darah bagi penderita diabetes melitus.

PEMBAHASAN

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *paired t test* dapat dilihat bahwa hasil *pretest* dan *posttest* dengan signifikansi 0.000 yang artinya hasil pemeriksaan dengan pemberian senam diabetik pada penyandang DM memiliki pengaruh hubungan. Pemeriksaan kadar glukosa darah pada responden merupakan langkah awal untuk melakukan edukasi, pencegahan dan pengobatan pada penyandang Diabetes Melitus, Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sakinah, dkk (2023) yang mengatakan bahwa dengan Skrining pemeriksaan gula darah masyarakat dapat mengetahui rata rata kadar gula darahnya. Sehingga apabila ditemukan hasil yang tidak dalam batas normal, masyarakat dapat langsung diberikan edukasi untuk mengatur pola hidup dan disarankan untuk melakukan konsultasi ke dokter terdekat dan Jika diketahui ada proses abnormal dalam tubuh secepat mungkin, maka komplikasi terhadap penyakit tersebut pun dapat sedini mungkin dihindari.

Faktor pencetus terjadi Diabetes Melitus (DM) sangat dipengaruhi oleh kebiasaan dan gaya

hidup individu, sehingga pasien kurang patuh dalam melakukan pengontrolan dan pemeriksaan kesehatan secara rutin sehingga dapat meningkatkan terjadinya resiko kematian (Pefbrianti et al., 2022). Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh (Watta Relin et al.,2020), terdapat resiko tinggi diabetes mellitus pada individu yang memiliki riwayat DM, dimana kurangnya pengetahuan dan sikap responden tentang pola makan sehingga berisiko terkena penyakit DM. Maka, Penting dilaksanakan skrining untuk mendeteksi dini penyakit diabetes mellitus agar masyarakat dapat melakukan pemeriksaan secara optimal dan memberikan informasi dasar kesehatan kepada masyarakat tentang pemeriksaan fisik, terkait Gula Darah. Serta memberikan penyuluhan berdasarkan hasil pemeriksaan kesehatan sehingga terwujudnya masyarakat yang sehat (Artanti, 2017).

Aplikasi Digital merupakan sebuah sarana untuk berkomunikasi yang berisikan teks, suara, foto dan video secara online melalui website dan aplikasi yang hanya bisa diakses

dengan internet. Menurut riset Kominfo dan UNICEF tahun 2014 terkait perilaku anak dan remaja dalam menggunakan internet menemukan fakta bahwa setidaknya 30 juta masyarakat di Indonesia merupakan pengguna internet, dan media digital yang saat ini menjadi pilihan utama saluran komunikasi digunakan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi ini dapat memberikan manfaat besar bagi sektor pendidikan dan kesehatan, merupakan faktor pendorong berbagai institusi untuk menyelenggarakan promosi kesehatan melalui media online.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Yusriani, (2020), peneliti menggunakan media whatsapp sebagai efektifitas dan dampak (*efficacy dan effect*) keduanya mengacu pada dampak yang ditimbulkan dari intervensi. Secara garis besar dampak yang ditimbulkan dari kegiatan promosi kesehatan melalui daring adalah peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku kesehatan pada remaja. Hal ini dapat ditunjukkan dalam salah satu jurnal nasional yang membahas terkait edukasi PHBS melalui daring pada remaja di komunitas di masa pandemi COVID-19 yang menghasilkan perubahan pengetahuan terkait pengetahuan PHBS yang semula sebelum program sebesar 61,5% dan pengetahuan CTPS sebesar 92,3% selanjutnya setelah dilakukan intervensi naik menjadi 76,9% untuk informasi terkait PHBS dan 100% untuk informasi terkait CTPS (Indriani, 2020).

Terdapat 3 aspek pembelajaran dalam kegiatan edukasi kesehatan yaitu kognitif (informasi dan pemahaman), afektif (sikap dan perasaan) dan perilaku (keterampilan). Melalui media online proses pembelajaran juga terjadi dan melibatkan ketiga aspek di atas.

Kelebihan dari penggunaan media online dalam proses belajar adalah para pengguna bisa saling berinteraksi, sehingga walaupun berada diberbagai tempat proses komunikasi dua arah tetap terjadi. Salah satu jurnal dalam penelitian ini yang melibatkan aspek kognitif dan afektif adalah kegiatan edukasi pencegahan anemia saat menstruasi pada remaja putri di salah satu SMP di Kota Mataram yang menunjukkan hasil setelah dilakukan kegiatan edukasi secara online pengetahuan naik sebesar 11% dari 22,2 menjadi 33,3% dan terjadi peningkatan skor pada pengukuran sikap setelah dilakukan edukasi online sebesar 3,53% dari 45,83% menjadi 48,33% (Puspitasari, 2020).

Penelitian selanjutnya terkait edukasi kesehatan dan pengaruhnya kepada perilaku yang ditunjukkan pada penelitian edukasi kesehatan melalui media WhatsApp dalam perubahan perilaku perokok pada pelajar SMA di salah satu sekolah swasta Kabupaten Pangkep (Yusriani, 2020), penelitian tersebut menunjukkan hasil perilaku rata-rata pada kelompok edukasi media leaflet meningkat dari 4,36 +- 1,46 menjadi 6,47 +- 1,67 ($p < 0,0005$) sedangkan pada kelompok WhatsApp meningkat dari 4,82 +- 1,84 menjadi 5,80 +- 0,87 ($p < 0,0005$). Penggunaan media online sebagai saluran untuk edukasi kesehatan tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan media online adalah penyebaran informasi yang cepat dan bentuk konten yang disajikan bervariasi seperti teks, foto, audio, video. Selain itu, para pengguna media online bisa saling berinteraksi dari mana saja dan kapan saja.

KESIMPULAN

Nilai gds yang dihasilkan responden yang mengalami pre diabetes sebanyak 20.0% dan yang mengalami diabetes sebanyak 80.0%. Dari hasil rerata kadar gula darah penyandang DM setelah dilakukan intervensi edukasi pencegahan komplikasi neuropati berbasis digital, post test menunjukkan nilai gds normal sebanyak 8.0% responden, yang mengalami pre diabetes sebanyak 76.0% responden, dan yang mengalami diabetes sebanyak 16.0% responden. Hasil analisis pada penelitian ini adalah Hipotesis Nol (H0) di tolak dan Hipotesis alternatif (Ha) yang artinya responden setelah diberikan intervensi mengetahui edukasi pencegahan komplikasi neuropati diabetik berbasis digital

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, R. (2018). Hubungan Perilaku Perawatan Kaki dengan Terjadinya Komplikasi Luka Kaki Diabetes pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tuntungan Kota Medan. *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (TM)*, 1(1), 124-131. <https://doi.org/10.32734/tm.v1i1.56>
- Astuti, A., Merdekawati, D., & Aminah, S. (2020). Faktor resiko kaki diabetik pada diabetes mellitus tipe 2. *Riset Informasi Kesehatan*, 9(1), 72. <https://doi.org/10.30644/rik.v9i1.391>
- Boiliu, F. M. (2020). Peran Pendidikan Agama Kristen Di Era Digital Sebagai Upaya Mengatasi Penggunaan Gadget Yang Berlebihan Pada Anak Dalam Keluarga Di Era Disrupsi 4.0. *REAL DIDACHE: Journal of Christian Education*, 1(1), 25-38. <https://doi.org/10.53547/realdidache.v1i1.73>
- Depkes, RI. (2013). Pedoman Pengendalian Diabetes Melitus dan Penyakit Metabolik. Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. (2015). *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan*.
- Hastuti, Witri, dkk. (2017). Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Kedungwuni II Kabupaten Pekalongan. *STIKES Karya Husada Semarang*. ISSN 2503-03 Ekonomi, S. (n.d.). *No Title*.
- IDF Diabetes Atlas IDF Diabetes Atlas. (2021).
- Jannah, N., & Uprianingsih, A. (2020). Pengaruh Perawatan Kaki Terhadap Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik Di Kota Bima. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 3, 400-405. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/view/644/649>
- Lestari, I. K., Profesi, M., Jurusan, N., Poltekkes, K., Surakarta, K., Keperawatan, J., & Kemenkes, P. (2022). *Electric Stimulation Pada Luka Kaki Diabetik: Literature Review*. 2(2), 1-13.
- Lestari & Laksmi. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilkes (Ilmu Kesehatan)*. 11(2), Hal. 266-274
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN*

- Alauddin Makassar, November, 237-241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Mulyono, F. M. S. (2022). Studi Literatur: Pengaruh Edukasi Melalui Aplikasi Perawatan Diri Berbasis Seluler Terhadap Perilaku Perawatan Kaki Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 3471(Vol. 1 No. 9: Februari 2022), 785-790. <https://bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/1392/967>
- Pamungkas, R. A. (n.d.). *Panduan Praktis Screening Resiko Diabetes*.
- Pranajaya, H. dan W. (2018). Pemanfaat Aplikasi Whatsapp di Kalangan Pelajar: Studi Kasus di Mts Al Muddatsiriyah dan Mts Jakarta Pusat. *Jurnal Orbith*, 14(1), 59-67. <https://jurnal.polines.ac.id/index.php/orbith/article/view/1155>
- Ramadhani Khija, ludovick Uttoh, M. K. T. (2015). Teknik Pengambilan Sampel. *Ekp*, 13(3), 1576-1580.
- Roflin, E., Zulvia, F. E., Liberty, I. A., & Pariyana. (2021). *Pengolahan Dan Penyajian Data Penelitian Bidang Kedokteran* (M. Nasrudin (Ed.); 1st ed.). penerbit NEM.
- Sakinah, Sri. Dan dkk. (2023). Program Skrining Diabetes Melitus Melalui Pemeriksaan Gula Darah. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*. 6(8), 3400-3407.
- Setiadi. (2013). *Konsep dan praktik penulisan riset keperawatan* (Setiadi (Ed.); 2nd ed.). Graha Ilmu.
- Siregar, S. (2017). *Metode Pemilihan Kuantitatif Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (Suwito (Ed.); 1st ed.). Prenada Media.
- Soelistijo, S. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Global Initiative for Asthma*, 46. www.ginasthma.org.
- Sri Rosiani, K., Made Widyantari, D., & Wayan Surasta, I. (2018). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Neuropati Perifer Sensori Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Community of Publishing in Nursing*, 6(1), 2303-1298.
- Suganjar, S., & Hermawati, R. (2020). Analisis Pengaruh Motivasi, Kompensasi, dan Pengembangan SDM Terhadap Kinerja Anak Buah Kapal Deck Departement Melalui Variabel Intervening Kepuasan Kerja. *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, 18(1), 1-13. <https://doi.org/10.33489/mibj.v18i1.225>