

## KOMBINASI SOSIALISASI JUS BUAH NAGA MERAH DAN PENERAPAN SENAM KAKI DIABETES PADA LANSIA PENDERITA DIABETES DAN KELUARGA DI MASYARAKAT

Rinco Siregar<sup>1\*</sup>, Rumondang Gultom<sup>2</sup>, & Herdin Febrianto Batee<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Profesi Ners, Universitas Sari Mutiara Indonesia<sup>1</sup>

[rincosiregar@gmail.com](mailto:rincosiregar@gmail.com)<sup>1</sup>, [rumondanggultom@gmail.com](mailto:rumondanggultom@gmail.com)<sup>1</sup>

[herdinfebri@gmail.com](mailto:herdinfebri@gmail.com)

\*corresponding author

Received: 20-01-2026

Revised: 30-01-2026

Approved: 12-02-2026

### ABSTRAK

Pengetahuan penderita Diabetes Mellitus (DM) tentang perawatan mandiri sangat penting untuk mampu melakukan perawatan mandiri, namun masih banyak yang memiliki pengetahuan perawatan kaki yang masih kurang sehingga beresiko untuk menyebabkan ulkus diabetikum. Oleh karena itu peningkatan pengetahuan melalui edukasi untuk mencegah komplikasi krusial. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mensosialisasikan jus buah naga merah dan menerapkan senam kaki diabetes sebagai intervensi menurunkan gula darah dan pencegahan resiko komplikasi pada lansia penderita DM dan keluarga di Desa Tanjung Gusta tahun 2026. Kegiatan ini melibatkan 17 orang penderita DM dan keluarganya. Kegiatan ini dilakukan edukasi, senam kaki diabetes, dan demonstrasi jus buah naga merah pada bulan Januari 2026 selama 2 hari. Pengetahuan tentang terapi jus buah naga dan manfaat senam kaki diabetes diukur sebelum dan sesudah kegiatan. Sebelum diberikan sosialisasi jus buah naga dan manfaat senam kaki diabetes diperoleh rata-rata skor pengetahuan 3.529, SD=0.799. Setelah dilakukan sosialisasi skor pengetahuan penderita dan keluarga meningkat menjadi 7.000, SD=0.707. Hasil Wilcoxon test diperoleh nilai=-3.648, dan  $P= 0.000 (< 0.05)$  menunjukkan ada peningkatan pengetahuan sesudah diberikan sosialisasi. Disarankan kepada petugas kesehatan di komunitas penting untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui sosialisasi dan penerapan intervensi ini.

**Keyword :** Diabetes Mellitus; Buah Naga; Senam Kaki Diabetes

### PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau kedua (Meneilly et al., 2018). Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021 penderita DM di dunia mencapai 537 juta orang dan diprediksi akan terus meningkat menjadi 643 juta orang pada tahun 2030 serta 783 juta orang pada tahun 2045 (Siregar et al., 2025). Diabetes juga menyebabkan tingginya angka kematian, dengan lebih dari 6,7 juta kematian pada kelompok usia 20–79 tahun yang berkaitan dengan penyakit ini pada tahun 2021 (IDF Diabetes Atlas 2021, 2021). Termasuk di Indonesia, penderita diabetes masih mengalami peningkatan, bahwa menduduki peringkat keempat tertinggi di dunia pada meningkat menjadi 19.47 juta dan diperkirakan melonjak drastis pada tahun-tahun mendatang akibat gaya hidup tidak sehat (Pangribowo, 2020; Siregar et al., 2025). Jika tidak ditangani dengan baik maka dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah terus-menerus yang menyebabkan terjadinya komplikasi dan kematian (Utami et al., 2012)

Beberapa penelitian telah melaporkan bahwa jus buah naga dapat menurunkan kadar gula darah seperti penelitian Sijabat et al., (2022) yang dilakukan di Puskesmas Darussalam Medan yang melibatkan 22 lansia penderita DM, dimana setelah mengkonsumsi jus buah naga selama tujuh hari berturut-turut terjadi penurunan 5.91 poin. Demikian juga penelitian Priyanti et al., (2022) pada 15 penderita DM tipe 2

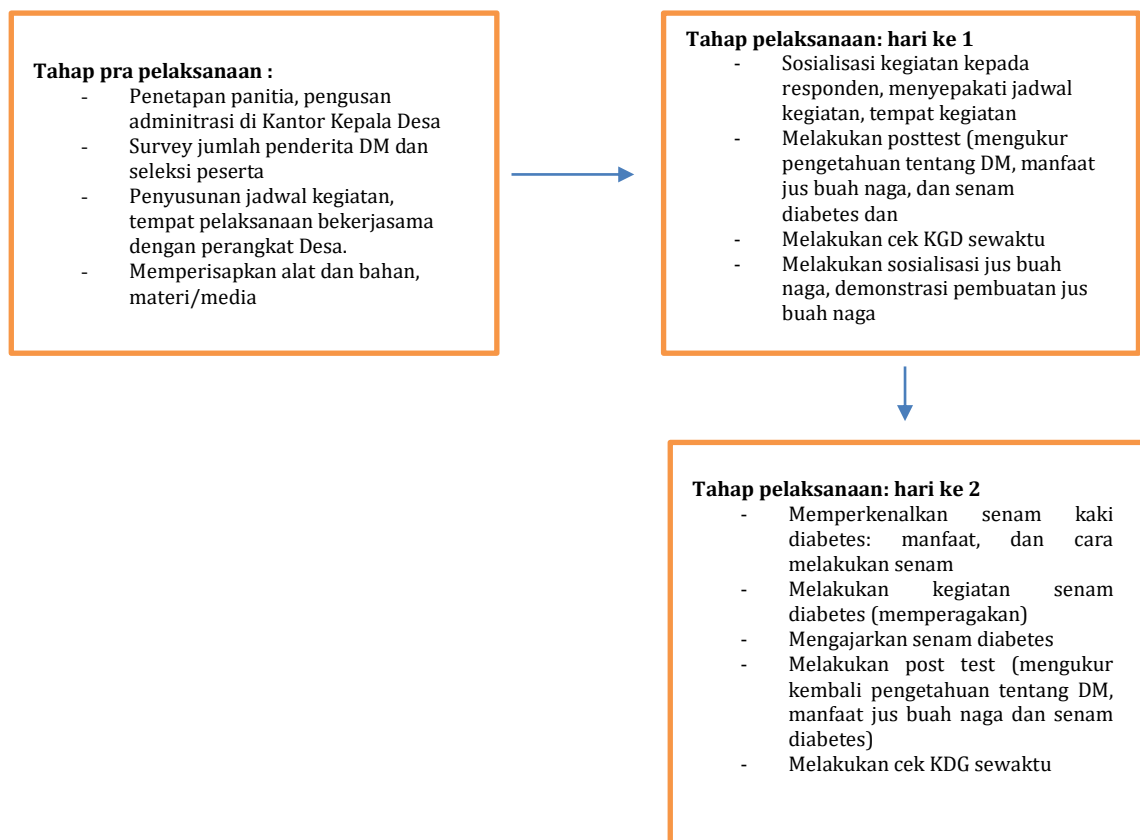
diwilayah kerja puskesmas Tabuk 2, dimana nilai kadar gula darah menurun setelah mengkonsumsi jus buah naga selama tujuh hari berturut-turut. Menurut peneliti Arysanti et al., (2019) yaitu penambahan buah naga pada pudding ubi jalar diperoleh bahwa semakin tinggi penambahan buah naga merah dapat menurunkan kadar karbohidrat dan kadar serat pudding. Menurut kajian literatur yang dilakukan oleh Aryanta, (2022) bahwa buah naga sangat bermanfaat untuk kesehatan selain untuk mengontrol gula darah dan mengurangi resiko diabetes, buah naga juga sangat kaya akan zat gizi, antioksidan, dan senyawa bioaktif. Buah naga juga bermanfaat untuk menjaga pencernaan, mengurangi resiko kanker, menurunkan kadar kolesterol jahat, dan meningkatkan kesehatan jantung (Sigarlaki & Tjiptaningrum, 2016; Girsang & Barus, 2021). Oleh karena itu, buah naga merah baik dikonsumsi oleh penderita DM.

Penatalaksanaan diabetes selain jus buah naga, juga sangat penting adalah senam kaki diabetes, ini juga merupakan salah satu intervensi yang sangat baik untuk mencegah terjadinya komplikasi diabetes seperti diabetic neuropati (Siregar et al., 2018; Siregar et al., 2020), hal ini sering terjadi penurunan sensitivitas kaki pada penderita DM sehingga dapat mengakibatkan luka atau ulkus diabetikum (Siregar et al., 2021). Beberapa penelitian terbukti bahwa melakukan senam kaki diabetes secara rutin dapat mencegah komplikasi diabetes neuropati (Marbun, Siregar, Martina, et al., 2021). Melakukan senam kaki 3 -4 kali seminggu secara rutin dapat mencegah luka diabetes, mengurangi kesemutan, serta meningkatkan fleksibilitas kaki (Siregar et al., 2018; Siregar et al., 2020). Oleh karena itu, sosialisasi jus buah naga merah dan penerapan senam kaki diabetes sangat penting dilakukan pada masyarakat.

Berdasarkan hasil survey di Desa Tanjung Gusta yang dilakukan peneliti pada bulan Januari 2026 bahwa telah terjadi peningkatan kasus DM pada masyarakat. Selain itu, pengetahuan masyarakat di Desa Tanjung Gusta 64% rendah terkait dengan penanganan kasus DM. Masyarakat tidak mengetahui bahwa jus buah naga merah dapat membantu menurunkan kadar gula darah pada pendirita DM dan senam kaki diabetes merupakan salah satu pencegahan komplikasi neuropati pada kaki dan mencegah terjadinya ulkus diabetikum. Petugas kesehatan belum melakukan sosialisasi tentang jus buah naga merah dan senam kaki diabetes terutama pada penderita lansia dengan DM di Desa Tanjung Gusta. Dengan demikian peneliti melakukan pengabdian masyarakat yaitu sosialisasi jus buah naga merah dan penerapan senam kaki diabetes untuk penderita DM dan keluarga yang ada di Desa Tanjung Gusta.

## **METODE KEGIATAN**

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Januari 2026 selama 2 hari tanggal 15 Januari – 16 Januari 2026. Kegiatan diawali dengan sosialisasi kepada perangkat Desa Tanjung Gusta, kemudian menginformasikan waktu pelaksanaan kepada masyarakat. Peneliti melakukan seleksi peserta yaitu lansia yang telah terdiagnosa DM oleh dokter dan keluarga nya. Sebanyak 17 orang peserta yang diseleksi, selain itu mitra dari Desa Tanjung Gusta yaitu Petugas Kesehatan dan Kepala Desa, kader, dan kepala dusun juga dilibatkan dalam kegiatan ini. Peneliti. Sebelum kegiatan dimulai,peneliti melakukan pretest kepada 17 orang peserta, dan sesudah dilakukan kegiatan peneliti melakukan posttest dengan menggunakan 10 item kuesioner yang berisi pertanyaan tentang diabetes 2 pertanyaan, manfaat jus buah naga 4 pertanyaan, dan manfaat senam kaki 4 pertanyaan. Selain itu peneliti menyediakan bahan bahan untuk pembuatan jus buah naga dan alat-alat untuk menerapkan senam kaki diabetes. Secara umum tahapan kegiatan yang dilaksanakan dapat dilihat pada alut berikut:



**Gambar 1** : Alur kegiatan Pengabdian Masyarakat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah melibatkan 17 responden yang mengikuti sosialisasi konsumsi jus buah naga merah serta penerapan seanm kaki diabetes. Seluruh responden mengikuti rangkaian kegiatan secara lengkap, mulai dari pengukuran pengetahuan sebelum intervensi hingga setelah intervensi. Kegiatan ini telah dilakukan selama 2 hari yang diawali dengan tahap sosialisasi kegiatan kepada perangkat desa, petugas kesehatan, kaderm kepala desa, dan kepala dusun, selanjutnya identifikasi masyarakat penderita DM dan keluarganya. Adapun karakteristik respoden mayoritas perempuan 82.4% dan berusia rata-rata 62 tahun (tabel 1).

Pengetahuan responden diukur menggunakan kuesioner terstruktur yang menilai pemahaman tentang manfaat jus buah naga merah dan senam kaki diabetes dalam perawatan Diabetes Mellitus. Hasil pengabdian masyarakat ini dapat meningkatkan pengetahuan responden tentang manfaat jus buah naga merah dan masyarakat dapat membuat jus buah naga merah dengan benar sebagai salah satu perawatan DM. Hal ini dibuktikan dengan hasil pretest dan posttest, dimana pengetahuan responden sebelum dilakukan intervensi rata-rata mempunyai skor 3.529, SD= .799 dengan nilai minimum 2.00 dan maximum: 5.00. Setelah dilakukan sosilaisasi jus buah naga merah dan penerapan senam skor pengetahuan menjadi meningkat menjadi rata-rata 7.000, SD=0.707 dengan nilai minimum : 6.00 dan maximum 8.00 (tabel 2).

Tabel 1  
 Karakteristik responden di Desa Tanjung Gusta (N=17)

		Frequency (n)	Percent (%)	Valid Percent	Cumulative Percent
Karakteristik	Laki-laki	3	17.6	17.6	17.6
	Perempuan	14	82.4	82.4	100.0
	Usia (tahun) M/SD	M=62.00 M/SD	SD=5.291	Min=2.00	Max=5.00

Tabel 2  
 Pengetahuan respondent sebelum dan sesudah intervensi

	Descriptive Statistics					Z, P Value
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	
Pengetahuan Sebelum	17	2.00	5.00	3.5294	.799	Z=-3.648
Pengetahuan Sesudah	17	6.00	8.00	7.0000	.707	P=0.000



Gambar.1  
 Sosialisasi Jus buah Naga Merah di Desa tanjung Gusta



Gambar. 2  
 Penerapan senam kaki diabetes

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa sosialisasi konsumsi jus buah naga merah yang dikombinasikan dengan penerapan senam kaki diabetes memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan penderita Diabetes Mellitus. Peningkatan ini terlihat jelas dari nilai rata-rata pengetahuan

sebelum dan sesudah intervensi mengalami peningkatan. Temuan ini sejalan dengan konsep bahwa edukasi kesehatan berbasis praktik langsung (*hands-on education*) lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman pasien dibandingkan penyampaian informasi secara pasif (Parra et al., 2019; Fan et al., 2016; Novianti et al., 2019; Karaca et al., 2019). Sosialisasi yang disertai dengan demonstrasi pembuatan jus buah naga merah serta praktik senam kaki diabetes memungkinkan responden tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memahami cara penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini terbukti meningkatkan daya serap informasi dan retensi pengetahuan pada penderita diabetes.

Secara statistik, hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi ( $Z = -3,468$ ;  $p < 0,05$ ). Nilai  $Z$  negatif mengindikasikan bahwa skor pengetahuan responden meningkat setelah pelaksanaan kegiatan. Hasil ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa intervensi edukatif berbasis komunitas mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran penderita diabetes terhadap pengelolaan penyakitnya secara mandiri (Marbun, Siregar, Harefa, et al., 2021; Brand et al., 2016).

Peningkatan pengetahuan tentang manfaat jus buah naga merah penting dalam konteks pengelolaan diabetes, mengingat buah naga merah mengandung serat, antioksidan, dan senyawa bioaktif yang berpotensi membantu mengontrol kadar glukosa darah (Aryanta, 2022). Pemahaman yang baik mengenai pemilihan dan pengolahan pangan fungsional dapat mendorong penderita diabetes untuk menerapkan pola konsumsi yang lebih sehat dan berkelanjutan.

Selain aspek nutrisi, penerapan senam kaki diabetes juga berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan responden mengenai pentingnya perawatan kaki. Senam kaki diabetes tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan sirkulasi darah perifer dan fleksibilitas sendi, tetapi juga berperan sebagai langkah preventif terhadap komplikasi kaki diabetik. Edukasi yang disertai praktik langsung terbukti meningkatkan kesadaran responden akan pentingnya melakukan perawatan kaki secara rutin sebagai bagian dari perawatan diri (*self-care*) (Jackson et al., 2014; Albikawi & Abuadas, 2015).

Meskipun hasil penelitian menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, desain pre-eksperimen tanpa kelompok kontrol menjadi salah satu keterbatasan studi ini. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh belum dapat sepenuhnya menggambarkan efektivitas intervensi secara kausal. Selain itu, jumlah responden yang relatif kecil membatasi generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas. Namun demikian, sebagai kegiatan pengabdian masyarakat, temuan ini memberikan bukti awal bahwa pendekatan edukasi terpadu yang menggabungkan aspek nutrisi dan aktivitas fisik sederhana dapat diterapkan secara efektif di tingkat komunitas.

Implikasi praktis dari kegiatan ini menunjukkan bahwa tenaga kesehatan dapat memanfaatkan pendekatan serupa sebagai strategi promotif dan preventif dalam pengelolaan Diabetes Mellitus. Integrasi edukasi pangan fungsional lokal dengan latihan fisik sederhana seperti senam kaki diabetes berpotensi meningkatkan pengetahuan, kemandirian, dan partisipasi aktif penderita diabetes dalam perawatan dirinya.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa sosialisasi konsumsi jus buah naga merah yang dikombinasikan dengan penerapan senam kaki diabetes secara signifikan meningkatkan pengetahuan penderita Diabetes Mellitus ( $p < 0,05$ ). Intervensi edukatif yang mengintegrasikan aspek nutrisi dan aktivitas fisik sederhana terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman responden mengenai perawatan diri,

khususnya terkait pengelolaan gula darah dan perawatan kaki. Meskipun jumlah responden terbatas dan tanpa kelompok kontrol, hasil ini memberikan bukti awal bahwa program edukasi berbasis komunitas dapat diterapkan secara efektif untuk mendukung pengelolaan Diabetes Mellitus di masyarakat.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Albikawi, F. Z., & Abuadas, M. (2015). Diabetes Self Care Management Behaviors among Jordanian Type Two Diabetes. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(3), 87–95.
- Aryanta, I. W. R. (2022). Manfaat Buah Naga Untuk Kesehatan. *Widya Kesehatan*, 4(2), 8–13. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v4i2.3386>
- Arysanti, R. D., Sulistiyani, S., & Rohmawati, N. (2019). Indeks Glikemik, Kandungan Gizi, dan Daya Terima Puding Ubi Jalar Putih (*Ipomoea batatas*) dengan Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Amerta Nutrition*, 3(2), 107. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i2.2019.107-113>
- Brand, T., Gansefort, D., Rothgang, H., Röseler, S., Meyer, J., & Zeeb, H. (2016). Promoting community readiness for physical activity among older adults in Germany - Protocol of the ready to change intervention trial Health behavior, health promotion and society. *BMC Public Health*, 16(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2761-2>
- Fan, R., Xu, M., Wang, J., Zhang, Z., Chen, Q., Li, Y., Gu, J., Cai, X., Guo, Q., Bao, L., & Li, Y. (2016). Sustaining effect of intensive nutritional intervention combined with health education on dietary behavior and plasma glucose in type 2 diabetes mellitus patients. *Nutrients*, 8(9). <https://doi.org/10.3390/nu8090560>
- Girsang, R. T., & Barus, D. T. (2021). Penyuluhan Pemanfaatan Buah Naga Merah Untuk Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Deli Tua Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri Hijau*, 1(1), 25–31. <https://doi.org/10.36656/jpmph.v1i1.529>
- IDF Diabetes Atlas 2021. (2021). International Diabetes Federation Diabetes Atlas. In *International Diabetes Federation Atlas* (10th ed.). [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
- Jackson, I. L., Adibe, M. O., Okonta, M. J., & Ukwe, C. V. (2014). Knowledge of self-care among type 2 diabetes patients in two states of Nigeria. *Pharmacy Practice (Internet)*, 12(3), 0–0. <https://doi.org/10.4321/s1886-36552014000300001>
- Karaca, T., Altinbas, Y., & Aslan, S. (2019). Tracheostomy care education and its effect on knowledge and burden of caregivers of elderly patients: a quasi-experimental study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 33(4), 878–884. <https://doi.org/10.1111/scs.12684>
- Marbun, A. S., Siregar, R., Harefa, K., & Sinabutar, T. Y. F. (2021). Pengaruh Diabetes Self Management Education (Dsme) Berbasis Aplikasi Whatsapp Terhadap Self Efficacy Pada Pasien Dm Tipe 2 Di Puskesmas Hamparan Perak. *Jurnal Mutiara Ners*, 4(2), 128–139. <https://doi.org/10.51544/jmn.v4i2.2071>
- Marbun, A. S., Siregar, R., Martina, S. E., Safitri, S., Ziliwu, B. A., & Simanjuntak, J. (2021). *Penatalaksanaan Diabetes Self-Management Education (DSME) pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2*. 2(September), 226–230.
- Meneilly, G. S., Knip, A., Miller, D. B., Sherifali, D., Tessier, D., & Zahedi, A. (2018). Diabetes in Older People. *Canadian Journal of Diabetes*, 42, S283–S295. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2017.10.021>
- Novianti, D., Indriyawati, N., & Setyonegoro, S. A. (2019). Efektivitas Diabetes Self

- Management Education Dan Community Based Interactive Approach Terhadap Self Care Penderita Diabetes Mellitus. *Jendela Nursing Journal*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.31983/jnj.v3i1.4453>
- Pangribowo, S. (2020). *Infodatin-2020-Diabetes-Melitus.pdf*. Ministry of Health Republic of Indonesia.
- Parra, M. D., Torres, C. C., Arboleda, L. B., Carvajal, R. R., Franco, S., & Santos, J. (2019). Effectiveness of an educational nursing intervention on caring ability and burden in family caregivers of patients with chronic non-communicable diseases. A preventive randomized controlled clinical trial. *Investigacion y Educacion En Enfermeria*, 37(1). <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v37n1e04>
- Priyanti, L., Latifah, & Manto, O. A. D. (2022). Efektifitas Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Penurunan Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal Volume*, 12(April), 75–82.
- Sigarlaki, E. D., & Tjiptaningrum, A. (2016). Pengaruh Pemberian Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Terhadap Kadar Kolesterol Total. *Jurnal Majority*, 5(5), 14–17.
- Sijabat, F., Siregar, R., & Sitanggang, T. (2022). Pemberian jus buah naga pada lansia yang menderita DM tipe 2 di Puskesmas Darussalam. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 3(1), 295–306.
- Siregar, R., Gultom, R., & Saragih, F. L. (2020). The Effect Of Exercise Consultation Program On Physical Activity Level In Elderly People At Darussalam Community Health Center, North Sumatra. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 8(3), 417. <https://doi.org/10.20527/dk.v8i3.8704>
- Siregar, R., Kritpracha, C., Chinnawong, T., & Latour, J. M. (2025). Quality of life among Indonesian family caregivers caring for dependent older persons with type 2 diabetes mellitus in the community: A cross-sectional, correlational study. *Belitung Nursing Journal*, 11(1), 48–58. <https://doi.org/10.33546/bnj.3683>
- Siregar, R., Rumondang, G., Marthalena, Si., Pardede, J. A., & Utari, D. (2021). Pengaruh Self-Efficacy Enhancing Intervention Program (SEEIP) Secara Online Terhadap Self-Efficacy Dalam Manajemen Diri Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Juli I. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(2). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM%0APengaruh>
- Siregar, R., Stongpat, S., & Wattanakul, B. (2018). Increasing Self-Efficacy To Regulate Exercise in Adult Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Belitung Nursing Journal*, 4(6), 596–601. <https://doi.org/10.33546/bnj.586>
- Utami, D. T., Karim, D., Studi, P., Keperawatan, I., & Riau, U. (2012). *DIABETES MELLITUS DENGAN ULKUS DIABETIKUM*. 1–7.