

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa senam otak (*brain gym*) terbukti efektif dalam menurunkan tingkat stres pada pasien diabetes melitus tipe 2. Hal ini ditunjukkan dengan adanya penurunan nilai rata-rata (*mean*) skor stres dari $2,53 \pm 0,31$ pada *pretest* menjadi $1,66 \pm 0,27$ pada *posttest*, dengan selisih sebesar $0,84 \pm 0,45$. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik antara pemberian intervensi senam otak terhadap penurunan stres.

7.2 Saran

7.2.1 Bagi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Pasien dengan Diabetes Melitus Tipe 2 disarankan untuk mengelola penyakit secara komprehensif dengan memadukan terapi farmakologis dan non-farmakologis, seperti melakukan senam otak (*brain gym*) secara rutin guna membantu menurunkan stres. Selain itu, pasien perlu menjaga pola hidup sehat melalui pengaturan diet, aktivitas fisik teratur, istirahat cukup, serta kepatuhan dalam menjalani pengobatan dan kontrol kesehatan secara berkala. Dukungan keluarga juga penting untuk meningkatkan motivasi sehingga diharapkan pasien mampu mengontrol kadar gula darah dan meningkatkan kualitas hidup.

7.2.2 Bagi Studi Ilmu Keperawatan

Program Studi Ilmu Keperawatan diharapkan dapat mengintegrasikan intervensi non-farmakologis, seperti senam otak (*brain gym*), dalam proses

pembelajaran dan praktik klinik sebagai upaya manajemen stres pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2, sehingga mahasiswa mampu memberikan asuhan keperawatan yang lebih komprehensif dan berbasis bukti.

7.2.3 Bagi Puskesmas

Puskesmas diharapkan dapat mengembangkan program promotif dan preventif bagi pasien Diabetes Melitus Tipe 2 melalui edukasi manajemen stres dan penerapan terapi nonfarmakologis seperti *Brain Gym*, serta memberikan penyuluhan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

7.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan jumlah sampel yang lebih besar. Selain itu, perlu mempertimbangkan variabel lain seperti tingkat stres, kadar gula darah, dan kualitas hidup, serta mengkombinasikan intervensi *brain gym* dengan terapi non-farmakologis lain. Penelitian jangka panjang juga dianjurkan untuk melihat efektivitas intervensi secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nursucita A, Handayani L, Masyarakat JK. Faktor Penyebab Stres Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Factors Causing Stress In Type 2 Diabetes Mellitus. Vol. 3. 2021;3(2):304.
2. Ludiana L, Hasanah U, Sari SA, Fitri NL, Nurhayati S. Faktor Strs dan Despresi Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. Jurnal Wacana Kesehatan. 2022 Dec 5;7(2):61.
3. Kurniasih D, Sartika M. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stres Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rs Sentra Medika Cisalak. Cakrawala Medika : Journal Of Healt Sciences. 2023 Jun;1.
4. Wabber S. International Diabetes Federation. 2013. 147–148 p.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2023. 2024.
6. Sholikhah A, Widiarini R, Ari Wibowo P. Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dan Perilaku Self-Management Dengan Tingkat Stres Menjalani Diet Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kelurahan Nambangan Lor Kecamatan Manguharjo Kota Madiun. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2020;6(2).
7. Rofiqoh SL, Damayati RP. Hubungan Kepatuhan Diet, Konsumsi Magnesium, dan Tingkat Stres dengan Kadar GDP pada Penderita DM Tipe 2. Jurnal Nutrisia. 2024;26(2). doi:10.29238/jnutri.v26i2.389.
8. Kemenkes. 2024. Apa Itu Stres : Gejala, Penyebab, Pencegahan dan Pengobatan.
9. Sharma K, Akre S, Chakole S, Wanjari MB. Stress-Induced Diabetes: A Review. Cureus. 2022 Sep 14.
10. Putra DH, Oktarina Y, Sulistiawan A. Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin. Jurnal Ilmiah Dikdaya. 2023 Oct 3;13(2):362.
11. Kusnanto, Sundari PM, Asmoro CP, Arifin H. Penurunan Tingkat Stres Penderita Diabetes Mellitus Yang Menjalani Diet Melalui Diabetes Self-Management. Vol. 22. 2019 Mar;22.
12. Lestari, Zulkarnain, Sijid STA. Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan Dan Cara Pencegahan. Alauddin. 2021 Nov 8.

13. Diani Sahwa A, Supriyanti E. Penerapan Diet 3J Untuk Mengatasi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe 2. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*. 2023;7(1):22.
14. Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*. MDPI AG; 2020. p. 1–34.
15. Fatmona FA, Permana DR, Sakurawati A. Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Perawatan Siko. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*. 2023 Dec 1;3(12):4166–78.
16. Feldman EL. Oxidative stress and diabetic neuropathy: A new understanding of an old problem. *Journal of Clinical Investigation*. 2003. p. 431–3.
17. Laoli HC. Efektivitas Brain Gym Terhadap Stres dan Self Efficacy Pada Pasien Diabetes Melitus Di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Barat Kota Gunungsitoli. *Excellent Midwifery Journal*. 2025 Apr;8.
18. Alvita KW, Huda S. Pengaruh Brain Gym Terhadap Tingkat Stres Pada Lansia Di Panti Sosial Lanjut Usia Potroyu Dan Jepara. *Jurnal midpro*. 2020 Dec;12(02):170–6.
19. Agung Istri Wahyuliniya A, Gusti Ayu Harini I, Wayan Candra I, Sri Lestari A, Kemenkes Denpasar P. Pengaruh Brain Gym Therapy Terhadap Tingkat Depresi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Gema Keperawatan* |. 2024 Jun.
20. Azizah LM, Martiana T, Soedirham O. The Improve Of Cognitive Function And Decrease The Level Of Stress In The Elderly With Brain Gym. 2017.
21. Saputra MKF, Solichatin, Mardiyah S, Sari DHA, Sinthania D, Widyyati MLI, et al. *Keperawatan Keluarga* . Pradina Pustaka; 2023. 118 p.
22. Sularyo TS, Handryastuti S. *Senam Otak Senam Otak Senam Otak Senam Otak Senam Otak*. 36 Sari Pediatri. 2016.
23. Agustia S, Sabrian F, Woferst R. Hubungan Gaya Hidup Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia. *JOM PSIK*. 2014 Oct;1:1.
24. Kushariyadi S. *Terapi Modalitas pada klien Psikogeriatrik*. 2011;162.
25. Zulaini. *MANFAAT SENAM OTAK*. Staf Edukatif Fakultas Ilmu Keolahragaan UNIMED. 2016 Dec;15:62–70.
26. RSUP Dr. Hasan Sadikin. *Mengurangi Stress Dengan Senam Otak*. 2021.

27. Rosepti Farlinda A, Mutiara Ariyanti A, Haditya Bayu Putra P, Prastowo A, Nuryati L, Arif D, et al. Penyuluhan Brain Gym Pada Anak Bimbingan Belajar Kelas 5 SD Desa Sadang. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2022;2(3):15–22.
28. Dhokpatil S, Deshmukh M, Varghese S. Effect of Brain Gym Exercises on the Sleep Quality & Duration in Young Adults: A Quasi Experimental Study. *Int J Health Sci Res*. 2023 Dec 5;13(12):39–45. doi:10.52403/ijhsr.20231205
29. Swarjana IK. Konsep Pengetahuan, Sikap, Perilaku, Persepsi, Stres, Kecemasan, Nyeri, Dukungan Sosial, Kepatuhan, Motivasi, Kepuasan, Pandemi Covid-19, Akses Layanan Kesehatan. Penerbit Andi; 2022.
30. Lazarus RS. The Psychology of Stress and Coping. *Issues Ment Health Nurs*. 1985;7(1–4):399–418. doi:10.3109/01612848509009463 PubMed PMID: 3854019.
31. Ratna Yuliana A, Safitri W, Ardianti Y. Penerapan Terapi Mindfulness Dalam Menurunkan Tingkat Stres Mahasiswa Tingkat Akhir. *CENDEKIA UTAMA*. 2022 Jul;11.
32. Istiqomah, Noviyanti. Mananajemen Diabetes Melitus Tipe 2. 1st ed. Duniawati N, editor. Jawa Barat: Penerbit Adab; 2024. 8–9 p.
33. Musradinur. Stres Dan Cara Mengatasi Dalam Perspekti Psikologi. *Jurnal Edukasi*. 2016 Jul;2.
34. Prabawanto T, Minarsih DW, Harigustian Y. Literature Review : Hubungan Stres Dengan Proses Penyembuhan Luka Pada Pasien Dengan Ulkus Diabetes. *Jurnal Keperawatan*. 2022 Dec;14:79–16.
35. Pajar DS. Pengaruh Teknik Relaksasi 5 Jari Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Poli Penyakit Dalam RSUD R. Syamsudin S.H Kota Sukabumi. *Jurnal Health Society*. 2022 Oct 1;11(2).
36. Mangoulia P, Milionis C, Vlachou E, Ilias I. The Interrelationship between Diabetes Mellitus and Emotional Well-Being: Current Concepts and Future Prospects. 2024.
37. Woods JA, Vieira VJ, Keylock KT. Exercise, Inflammation, and Innate Immunity. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2009 May;29(2):381–93.
38. Andrian K. Alodokter. 2024. 5 Fakta Hormon Kortisol yang Perlu Diketahui.
39. RussellS G, Lightman s. The human stress response. *Nat Rev Endocrinol*. 2019 Jun;15(9).

40. Allen MJ, Sharma S. Physiology, Adrenocorticotrophic Hormone (ACTH). StatPearls. 2023 Aug 8. PubMed PMID: 29763207.
41. Chourpiliadis C, Aeddula NR. Physiology, Glucocorticoids. StatPearls. 2023 Jul 17. PubMed PMID: 32809732.
42. Pebryani A, Amin FA, Arifin VN. Pengaruh Life Style Dengan Kejadian Penyakit Diabetes Melitus Tipe II Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Ladang Rimba Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2024. Jurnal Kesehatan Tambusai. 2024 Dec;volume 5, nomor 4.
43. Chae M, Bae IH, Lim SH, Jung K, Roh J, Kim W. AP Collagen Peptides Prevent Cortisol-Induced Decrease of Collagen Type I in Human Dermal Fibroblasts. Int J Mol Sci. 2021 Apr 30;22(9):4788.
44. Lainsamputty F, Sampouw N, Debi Tampa D, Fahrul M. Hubungan Dimensi Gaya Hidup Dan Stres Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Jurnal Ilmiah Keperawatan. 2022 Jun 29;vol 8, No 2.
45. Fitri A, Jafar N, Indriasari R, Syam A, Salam A. Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Polisi Yang Mengalami Gizi Lebih Di Polresta Sidenreng Rappang. JGMI: Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia. 2021;Vol. 10 No. 1.
46. Ilham R, Ibrahim SA, Dewita Putri Igrisa M, Tanawali Persada Takalar. Pengaruh Terapi Reminiscence Terhadap Tingkat Stres Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha. Jambura Journal of Health Sciences and Research. 2020 Jan 7;2(1):12–23.
47. Aminudin Putra I, Fuad W. Hubungan Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 Dengan Kejadian Cemas Pada Peserta Prolanis Puskesmas Limpung Kabupaten Batang. Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan. 2024;11(10):2549–4864.
48. Cipriani A, Brambilla P, Furukawa TA, Geddes J, Gregis M, Hotopf M, et al. Fluoxetine versus other types of pharmacotherapy for depression. Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2009.
49. Wiyani C, K. I, Dewi AAMAS. Terapi Non Farmakologi Terhadap Stres Karyawan Universitas Respati Yogyakarta. Seminar Nasional Unriyo. 2019 Nov.
50. Arifin S. Dukungan Sosial, Emotional Focus Coping dan Stres Peserta Program Keluarga Harapan.
51. Kinaura NP, Kalifia AD. Dukungan Sosial Dan Penanganan Stres Dalam Konteks Kesehatan Mental. Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu. 2024 Jan 15;2(1):330–2. doi:10.59435/GJMI.V2I1.256

52. Putri MA, Amani P, Adriani D, Handayani A, Fayola AP. Pelatihan Senam Otak Dan Pengukuran Tingkat Konsentrasi Pada Penderita Diabetes Melitus Grup Prolanis Putewa Jakarta Timur. *Jurnal Abdimas dan Kearifan Lokal*. 2021 Feb;02(01).
53. Putra SA, Syokumawena S, Sulistini R. Penerapan Senam Otak dan Relaksasi Otot Progresif terhadap Tingkat Kecemasan pada Lembaga Pembinaan Khusus Anak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2024 Dec 31;6(2):73–6.
54. Cahyadi A, Dani RA, Aryono MM. Efektivitas Metode Brain Gym dalam Menurunkan Tingkat Stres Mahasiswa yang Menghadapi Pembelajaran Daring. *PSIKODIMENSIA*. 2022 Dec 20;21(2):144–51.
55. Health Innovation Network South London. Diabetes Distress - Screening Scale (DDS17). Health Innovation Network South London. London; 2017.
56. Soelistijo SA, Suastika K, Lindarto D, Decroli E, Permana H, Sucipto KW, et al. Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2021. PB PERKENI; 2021.
57. Ambarwati, Cahyanti L, Iwan, Nopriyanto D, Pujiati E, Pramudaningsih IN, et al. Diabetes Melitus Tipe 2: Konsep Penyakit dan Tatalaksana. Penerbit Qiara Media; 2024.
58. Hartono B, Ediyono S. Hubungan Tingkat Pendidikan, Lama Menderita Sakit Dengan Tingkat Pengetahuan 5 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kbu Raya Kalimantan Barat. *Journal of TSCS1Kep*. 2024;9(1):2775–0345.
59. Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci*. 2020 Sep 1;21(17):1–34.
60. Wideasari KR, Made I, Wijaya K, Suputra PA. Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana. *Ganesha Medicina Journal*. 2021 Sep;1.
61. Pratama JY, Estiningsih D, Sawardhamana RJ, Wulandari AS, Suprpati S. Gambaran Pola Pengobatan Dan Komplikasi Pada Pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe II Di RSUD Panembahan Senopati Bantul. *INPHARNMED Journal (Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal)*. 2025 Feb 18;8(2).
62. U.S. Food and Drug Administration. Glimipiride Tablet : Prescribing Information..

63. Hirakida H, Nakamura S, Inagaki S, Tsuji S, Hayashi M, Shimazawa M, et al. Anti-diabetic effects of astaxanthin-rich extract derived from *Paracoccus carotinifaciens* on pancreatic β cells. *J Funct Foods*. 2022 Oct 1;97.
64. Simamora FA, Manurung DM, Ramadhini D. Pendidikan Kesehatan 4 Pilar Penatalaksanaan DM pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa Manunggang Jae Kota Padangsidempuan. *JUKESHUM (Jurnal Pengabdian Masyarakat)*. 2021 Jan;1.
65. Oktorina R, Rahmiwati. Penerapan Empat Pilar Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Oleh Kader: Studi Fenomenologi. *Jurnal Endurance*. 21AD;6(1):213–20.
66. Sutomo, Purwanti NH. Pengaruh Konsumsi Tisane Daun Belimbing Wuluh Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal keperawatan*. 2023;15.
67. Alianatasya N, Safitri A, Neni Amilia C, Febriyanti J. Pengaruh Senam Otak Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Remaja Dalam Menghadapi Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Covid-19. *Global health science Group*. 2021 Oct;1.
68. Dian FP, Yuliani. Senam Otak Terhadap Tingkat Stres Belajar Pada Anak Usia Sekolah. *Maheesa: Malahayati Health Student Journal*. 2021;1(1):13–24.
69. Djawa SK, Makmur S, Rahman W. *Metodologi Penelitian : untuk Penyusunan dan Penelitian Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Yogyakarta: CV. Diva Pustaka; 2023.
70. Soesana A, Subakti H, Karwanto, Fitri A, Kuswandi S, Sastri L, et al. *Anisa Buku Metodologi Penelitian Kuantitatif*. 1st ed. Karim A, editor. Yayasan Kita Menulis; 2023.
71. Sundari UY, Panudju AATr, Nugraha AW, Purba F. *Metode Penelitian*. Suhardi, editor. Gita Lantera; 2024.
72. Hafni Sahir S. *Metodologi Penelitian*. 1st ed. Koryati T, editor. Jogjakarta: KMB Indonesia; 2021.
73. Syahza A. *Metodologi Penelitian*. Unri Press Pekanbaru; 2021.
74. Heryana A. *Populasi dan Sampel: Kerangka Sample Size, Sampling Frame, dan Inclusivity Sample pada Penelitian Kuantitatif*. 2024.
75. Amin NF, Garancang S, Abunawas K. Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporee*. 2023 Jun;14.

76. Siti Romdona, Silvia Senja Junista, Ahmad Gunawan. Teknik Pengumpulan Data : Observasi, Wawancara, Dan Kuisioner. JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi dan Politik. 2025 Jan 5;3(1):39–47.
77. Polonsky WH, Fisher L, Earles J, Dudl RJ, Lees J, Mullan J, et al. Assessing Psychosocial Distress in Diabetes Development of the Diabetes Distress Scale. 2005.
78. Saputri HA, Zulhijrah, Larasati N Joti, Shaleh. Analisis Instrumen Assesmen : Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. Jurnal Ilmiah PGSD. 2023 Dec;09 nomor 05.
79. Al-faida N. Metodologi Penelitian Gizi. Nasrudin, Moh. Jawa Tengah: NEM; 2023.
80. Yuesti AAPAA. Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. 2017.
81. Priadana MS, Sunarsi D. Metode Penelitian Kuantitatif.
82. Muzahra N, Nasution MIP. Strategi Untuk Menjaga Konsisten Dan Akurasi Data Dalam Pengambilan Keputusan. Jurnal Ilmiah Nusantara. 2025 Jul;2.
83. Khawarzimi MN, Fikri M, Priyana FR, Setiawan RA, Awansah, Putri NJ. Kajian Literatur Sistematis : Perkembangan Metode Privasi Pempublikasian Data pada Data Media Sosial. Jurnal Bisantara Informatika(JBI). 2024 Dec;8:1–6.
84. Nursalam. Metodologi Penelitiian Ilmu Keperawatan. 3rd ed. Suslia A, Lestari PP, editors. Penerbit Salemba Medika; 2015.
85. Hansen S, Seng Hansen dkk, dan Praktik T. Etika Penelitian: Teori dan Praktik Etika Penelitian: PRESS.
86. Shou J, Chen PJ, Xiao WH. Mechanism of increased risk of insulin resistance in aging skeletal muscle. Diabetology and Metabolic Syndrome. BioMed Central Ltd.; 2020. PubMed PMID: 32082422.
87. Derang I, Pane JP, Dolorosa V, Purba PB. Gambaran Tingkat Stres Pasien Diabetes Melitus Di Kelurahan Padang Mas Kabanjahe Tahun 2022. Jurnal Keperawatan BSI. 2023 Apr;11(1).
88. Zahra K, Khan S, Sadia R. Gender Difference across Diabetes Distress, Cognitive Emotional Regulation, and Diabetes Related Quality of Life among Type II Diabetics. Foundation University Journal of Psychology. 2025 Jul 29;9(2).
89. Dwi Jayanti K, Fitriyani Fakultas Teknologi dan Manajemen Kesehatan Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri N, Wachid Hasyim No JK,

Kediri K, Timur J. Gambaran Karakteristik Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Semen Tahun 2021 Diabetes Mellitus Patients Characteristic at Semen Health Center in 2021. Vol. 1. 2022.

90. Friska, Kosasih SL. Pengetahuan, Stres, Dan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *CARING : Jurnal Keperawatan Al-Ikhlas*. 2025 Aug;9(1):9–19.
91. Maulidita KW, Dyah RP. Lama Menderita Ulkus Dengan Distress Dan Depresi Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Riset Media Keperawatan*. 2018 Feb.
92. Simamora FA, Antoni A. Hubungan Lama Menderita Dan Komplikasi Dengan Ansietas Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe w. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*. 2018 Dec;3(2).
93. Karim BA, Puspita L. Pemberian Brain Gym Exercise Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia. *Medicare*. 2025 Oct;4:2025. doi:10.62354/jurnalmedicare.v4i4.291
94. Krimasusini Senudin P, Gusanto Kurniawan R, Scorpia Lestari K. Brain Gym Exercises To Improve Cognitive Function In People With Diatesbes Mellitus. *International Journal of Community Care of Humanity (IJCCH)*. 2024.
95. Fitriani LA, Andriyani S, Darmawati I, Rahmi U, Putri ST. Keperawatan Olahraga. 1st ed. Hamida A, Tarmizi, Ahmad K, editors. Jakarta Timur; 2024.
96. Hospital S. Kemenkes Rs Soerojo. 2021. Senam Otak dan Cara Melakukannya.
97. Seth NH, Phansopkar P, Kariya SK. Influence of Brain Gym Activities on Sleep Quality in Moderate Insomnia. *Cureus*. 2022 Sep 2;14(9):e28693. doi:10.7759/CUREUS.28693 PubMed PMID: 36204021.