
PENGARUH *BRAIN GYM* TERHADAP KECEMASAN LANSIA DI DESA BEJEN KABUPATEN KARANGANYAR

Linda Dwiyani^{1,*}, Riyani Wulandari²

^{1,2} Universitas 'Aisyiyah Surakarta

lindadwiyani2308@gmail.com

Submitted : 1 August 2025 Reviewed : 27 August 2025 Accepted : 28 September 2025

Abstrak

Latar Belakang: Jumlah lansia seluruh dunia terus bertambah, diperkirakan pada tahun 2021-2050, jumlah lansia yang berusia lebih dari 60 tahun mencapai 17%. Dengan semakin bertambahnya jumlah lansia, risiko mereka mengalami kecemasan juga meningkat. Saat ini, sekitar 10-20% lansia mengalami gangguan kecemasan. Untuk mengatasi gangguan kecemasan, bisa dilakukan dengan cara *non farmakologi*, salah satunya melalui *brain gym*. Tujuan: Mengetahui pengaruh *brain gym* terhadap tingkat kecemasan lansia di Desa Bejen Kabupaten Karanganyar. Metode: Penelitian ini menggunakan metode *quasi-eksperimental*. Pendekatan yang digunakan desain *one group pretest-pretest*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dengan populasi 250 lansia dan sampel 17 lansia. Pelaksanaan *brain gym* dilakukan 2x dalam jangka 2 minggu, masing-masing sesi selama 13 menit. Analisis data yang digunakan yaitu Analisa univariat dan bivariat. Hasil: pada analisis univariat sebelum intervensi mayoritas responden mengalami kecemasan sedang (76,5%), setelah dilakukan intervensi mayoritas responden mengalami kecemasan ringan (58,8%). Dalam uji *Wilcoxon test* diperoleh hasil nilai *sig.(2-tailed)* (0,000) <0,05 maka H_a diterima. Kesimpulan: Ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan *brain gym* terhadap kecemasan. Diharapkan kader posyandu mampu mengaplikasikan *brain gym* sebagai salah satu program rutin dalam upaya menurunkan kecemasan lansia.

Kata kunci: kecemasan, *brain gym*, lansia

Abstract

Background: The number of elderly people worldwide continues to increase, with an estimated 17% of those over 60 years old by 2021-2050. As the number of elderly people grows, their risk of experiencing anxiety also rises. Currently, around 10-20% of the elderly experience anxiety disorders. To address anxiety disorders, non-pharmacological methods can be used, one of which is *brain gym*. *Objective:* To determine the effect of *brain gym* on the anxiety levels of the elderly in Bejen Village, Karanganyar Regency. *Method:* This study uses a quasi-experimental method. The approach used is a one group pretest-posttest design. The sampling technique used *purposive sampling*, with a population of 250 elderly individuals and a sample of 17 elderly individuals. The implementation of the *brain gym* was conducted 2 times over a period of 2 weeks, with each session lasting 13 minutes. The data analysis used was univariate and bivariate analysis. *Results:* In the univariate analysis before the intervention, the majority of respondents experienced moderate anxiety (76.5%), and after the intervention, the majority of respondents experienced mild anxiety (58.8%). In the *Wilcoxon test*, a

significant value (2-tailed) of (0.000) <0.05 was obtained, thus H_a is accepted. Conclusion: There is an effect before and after the brain gym was conducted on anxiety. It is hoped that the posyandu cadres can apply brain gym as one of the routine programs in an effort to reduce anxiety in the elderly.

Keywords: *anxiety, brain gym, elderly*

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) merupakan fase akhir dalam siklus kehidupan manusia, yang mengalami perubahan fisik dan psikologis (Herman et al., 2023). Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) (2024) jumlah penduduk lansia diperkirakan antara 2021 sampai 2050 akan meningkat dari 10% menjadi 17%. Presentase penduduk lansia di Indonesia hampir 12% atau sekitar 29 juta penduduk (Kemenkes, 2024). Prevalensi lansia terhadap total penduduk di Provinsi Jawa Tengah terus meningkat sebesar 13,07% pada tahun 2022 menjadi 13,50% pada tahun 2023.

Berdasarkan uraian di atas, dengan tingginya jumlah lansia maka risiko lansia mengalami kecemasan juga akan semakin besar. Kecemasan ini bisa terjadi karena faktor usia, jenis kelamin, status perkawinan, penyakit degeneratif, dukungan sosial (Sahasika et al., 2023). Terapi farmakologi yang dapat diberikan yaitu pemberian obat benzodiazepin yang memiliki efek sedatif. Sedangkan terapi *non* farmakologi yang bisa dilakukan yaitu teknik relaksasi nafas dalam, distraksi, hipnosis lima jari, melakukan aktivitas atau olahraga contohnya *brain gym* (Putri et al., 2022). Penderita kecemasan sebaiknya melakukan aktivitas fisik secara mandiri, yang terbukti dapat memberikan dampak positif dalam mengurangi kecemasan pada pasien yang mengalami gangguan kecemasan (Arbianingsih et al., 2021).

Brain gym merupakan olahraga ringan dan mudah dilakukan karena mencakup gerakan yang sederhana, murah dan membantu meregangkan otot sehingga dapat meredakan kecemasan. Meskipun gerakannya sederhana jika dilakukan secara teratur dan berkelanjutan memiliki manfaat yang signifikan bagi tubuh. Manfaatnya dapat memberikan relaksasi serta kenyamanan fisik dan psikologis seperti dapat menurunkan kecemasan pada orang dengan gangguan kecemasan (Tyas, 2021). *Brain gym* ini dapat membantu mengurangi hormon adrenalin dan meningkatkan endorfin yaitu membuat rasa sejahtera, aman, dan nyaman dalam tubuh yang dapat menenangkan saraf-saraf serta menimbulkan rasa bahagia, damai dan tenang sehingga dapat membantu menurunkan kecemasan lansia (Putra et al., 2024).

Hal ini didukung penelitian Maramis dan Emor (2022) yaitu melakukan pemberian intervensi berupa *brain gym* selama 2 kali dalam 2 minggu dengan durasi 10-15 menit. Kategori sebelum dilakukan *brain gym* yaitu kategori kecemasan sedang. Sedangkan kategori setelah dilakukan *brain gym* yaitu kategori ringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *brain gym* dapat menurunkan kecemasan pada individu yang mengalami gangguan kecemasan.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Ali dan Aminoto (2024) dengan pemberian intervensi *brain gym* selama 3 kali dalam sehari. Terdapat kecemasan

berat sebelum dilakukan intervensi dan setelah dilakukan intervensi berkategori kecemasan ringan. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Dewanti et al., (2023) menyatakan bahwa pemberian intervensi *brain gym* sebanyak 2 kali sehari selama 2 hari berturut-turut dengan durasi waktu 30 menit. Terdapat kecemasan sedang sebelum dilakukan intervensi dan setelah dilakukan intervensi menjadi kecemasan ringan.

Berdasarkan tabel hasil wawancara dengan bidan desa di atas diketahui posyandu lansia dengan jumlah lansia terbanyak yaitu Posyandu Lansia Lentik I dengan 250 lansia. Hasil wawancara dengan kader 18 Januari 2025 terdapat 8 posyandu lansia yang aktif melakukan pelayanan. Posyandu lansia yang aktif biasanya mengadakan pelayanan posyandu lansia sebanyak satu kali dalam sebulan. Kegiatan posyandu meliputi pengukuran berat badan dan tinggi badan, pengukuran tekanan darah, pemeriksaan gula darah, asam urat dan kolesterol, tetapi tidak ada kegiatan pendukung seperti kegiatan penyuluhan kesehatan salah satunya *brain gym*.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 01 Februari 2025 kepada 10 lansia di Posyandu Lansia Lentik I Desa Bejen didapatkan 10 lansia mengalami kecemasan, 7 lansia mengatakan gejala yang biasanya dirasakan yaitu seperti mudah marah, jantung berdebar-debar, sakit kepala dan tidur tidak nyenyak, sedangkan 3 lansia mengatakan mudah berkeringat, merasa capek, mudah marah dan jantung berdebar-debar. Dari hasil wawancara kepada lansia juga didapatkan upaya yang biasa dilakukan yaitu 3 lansia mengatakan mengatasi kecemasannya dengan cara tidur dan mengurus hewan seperti ayam atau kambing, 5 lansia lainnya mengatakan lebih memilih diam dan memasak untuk meredakan kecemasannya, sedangkan 2 lansia lainnya mengatakan lebih suka bermain dengan cucunya. Selain itu, dari 10 lansia juga mengatakan belum ada yang mengetahui *brain gym* sebagai upaya penanganan kecemasan.

Pada penelitian sebelumnya peneliti menggunakan responden usia 15-60 tahun sedangkan penelitian ini menggunakan lansia berusia 60-74 tahun, teknik penelitian peneliti sebelumnya menggunakan *consecutive sampling* sedangkan peneliti menggunakan *purposive sampling*, instrument penelitian pada penelitian sebelumnya menggunakan kuesioner kecemasan ZSAS (*Zung Self-rating Anxiety Scale*) sedangkan penelitian ini menggunakan kuesioner GAI (*Geriatric Anxiety Inventory*). Berdasarkan fenomena di atas mendasari peneliti untuk mengetahui lebih jauh tentang pengaruh *brain gym* terhadap kecemasan lansia di Desa Bejen Kabupaten Karanganyar.

METODE

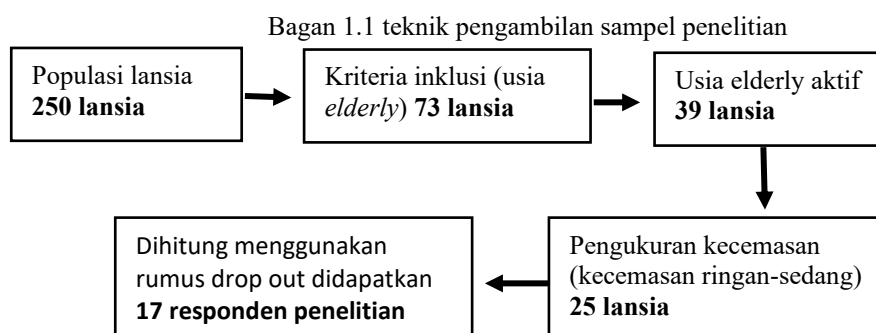
Penelitian ini termasuk dalam penelitian *quasi-experimental*. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap hubungan korelatif antar variabel. Pendekatannya menggunakan desain *one group pretest-posttest design*. Ciri tipe penelitian ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah dilakukan intervensi. Penelitian ini melibatkan pengaruh *brain gym* terhadap kecemasan lansia di Desa Bejen. Bentuk rancangan *pretest-posttest*. Penelitian dilakukan pada tanggal 10-17 Mei 2025. Populasi

dalam penelitian ini adalah lansia *elderly* (60-74 tahun) sebanyak 250 lansia yang berada di posyandu lansia lentik 1. Sampel dalam penelitian ini sejumlah 17 responden yang dipilih sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah lansia yang berkategori usia *elderly*, lansia yang bersedia menandatangani *inform consent*, lansia yang berada pada kategori kecemasan ringan hingga sedang. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah lansia dengan gangguan mobilitas fisik seperti fraktur dan paresis, lansia yang menderita penyakit kronis seperti jantung dan stroke. Data kecemasan diperoleh langsung melalui pengisian instrumen penelitian pengukuran tingkat kecemasan GAI (*Geriatric Anxiety Inventory*) berupa kuesioner dengan 20 butir pertanyaan yang sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas sebelumnya. Kuesioner ini diisi oleh responden yang didampingi oleh peneliti.

Variabel independen penelitian ini adalah *brain gym*, variabel dependen adalah tingkat kecemasan lansia. Analisis data menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik dan distribusi frekuensi dari usia, jenis kelamin, status perkawinan, penyakit degeneratif, dukungan sosial, tingkat kecemasan sebelum intervensi dan tingkat kecemasan sesudah dilakukan intervensi. Uji normalitas data menggunakan *Saphiro wilk* karena sampel yang digunakan <100 . Penelitian ini dilakukan analisis koefisien korelasi untuk mengukur tingkat kecemasan lansia sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dengan menggunakan uji *Wilcoxon*. Penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon* karena hasil uji normalitas data dengan menggunakan *Sapiro wilk* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 dan 0,002 $<0,05$ yang artinya data tidak berdistribusi normal.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari pihak posyandu lansia yang digunakan sebagai tempat penelitian. Lansia telah diberikan penjelasan secara lengkap dari tujuan penelitian yang dilakukan dan secara sukarela bersedia untuk diambil data sesuai dengan tujuan penelitian.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden pada penelitian ini berdasarkan usia yaitu semua responden merupakan usia *elderly* atau sebanyak 100%. Berdasarkan jenis kelamin yaitu semua responden berjenis kelamin perempuan atau sebanyak 100%. Berdasarkan status perkawinan yaitu mayoritas responden memiliki status perkawinan janda sebanyak 64,7%. Berdasarkan penyakit degeneratif yaitu mayoritas responden memiliki penyakit degeneratif berupa hipertensi sebanyak 52,9%. Berdasarkan dukungan sosial yaitu mayoritas responden tidak mendapatkan dukungan sosial sebanyak 58,8%.

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi tingkat kecemasan lansia di Desa Bejen Kabupaten Karanganyar sebelum dilakukan *brain gym*

Tingkat Kecemasan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Tidak ada kecemasan	0	0
Kecemasan ringan	4	23,5
Kecemasan sedang	13	76,5
Kecemasan berat	0	0
Panik	0	0
Total (n)	17	100

Sumber data primer, 2025

Berdasarkan data di atas menunjukkan data kecemasan responden sebelum dilakukan intervensi berada pada kategori kecemasan sedang sebesar 76,5%. Sedangkan pada kategori kecemasan ringan sebesar 23,5%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi tingkat kecemasan lansia di Desa Bejen Kabupaten Karanganyar sesudah dilakukan *brain gym*

Tingkat Kecemasan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Tidak ada kecemasan	4	23,5
Kecemasan ringan	10	58,8
Kecemasan sedang	3	17,7
Kecemasan berat	0	0
Panik	0	0
Total (n)	17	100

Sumber data primer, 2025

Berdasarkan data di atas menunjukkan data tingkat kecemasan responden sesudah dilakukan intervensi mengalami penurunan kecemasan mayoritas menjadi kategori kecemasan ringan sebesar 58,8% dan terendah pada kategori kecemasan sedang sebanyak 17,7%.

Analisis Bivariat

Tabel 3. Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk*

Data Penelitian	N	Uji <i>Shapiro-Wilk P-Value</i>	Keterangan
Sebelum intervensi	17	0,000	Tidak normal
Sesudah intervensi	17	0,002	Tidak normal

Sumber data primer, 2025

Berdasarkan data di atas menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* sebelum maupun sesudah dilakukan intervensi didapatkan nilai *p-value* <0,05. Hasil sebelum dilakukan intervensi didapatkan *p-value* 0,000 <0,05 maka tidak berdistribusi normal. Kemudian hasil sesudah dilakukan intervensi didapatkan nilai *p-value* 0,002 <0,05 maka tidak berdistribusi normal. Sehingga data yang didapatkan tidak berdistribusi normal, maka perlu dilakukan uji *Wilcoxon*.

Tabel 4. Hasil uji *Wilcoxon* tingkat kecemasan lansia sebelum dan sesudah dilakukan *brain gym* di Desa Bejen Kabupaten Karanganyar

Data Penelitian	N	Median (minimum-maximum)	P-Value	Keterangan
Sebelum intervensi	17	7 (4-10)	0,000	Signifikan
Sesudah intervensi	17	3(0-6)		

Sumber data primer, 2025

Berdasarkan data di atas diketahui analisis dengan menggunakan uji *Wilcoxon* didapatkan nilai *p-value* 0,000 <0,05 sehingga didapatkan ada pengaruh yang bermakna antara kecemasan responden sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *brain gym* pada lansia di Desa Bejen Kabupaten Karanganyar.

Hasil penelitian ini dapat dikaitkan dengan karakteristik responden seperti usia. Salah satu penyebab responden mengalami kecemasan sedang setelah dilakukan *brain gym* dikarenakan faktor usia. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Arta dan Prajayanti (2023) menjelaskan bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kecemasan yaitu usia. Semakin bertambahnya usia seseorang akan mempengaruhi penurunan fisik, biologi dan psikis yang dapat mengakibatkan seseorang mengalami kecemasan. Lanjut usia *elderly* (60-74 tahun) memiliki faktor risiko mengalami kecemasan lebih tinggi karena kondisi fisik yang menurun dan lemah. Tidak hanya dari faktor usia saja, tetapi juga dikarenakan jenis kelamin, status perkawinan, penyakit degeneratif, dan dukungan sosial. Pada usia *elderly* ini lebih dapat mempengaruhi kecemasan lansia karena kurangnya kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan kehidupan yang sedang mereka hadapi seperti berhenti dari pekerjaan, dan belum bisa menerima dengan perubahan yang telah terjadi selama peralihan dari usia dewasa ke usia lansia ini (Sintiya et al., 2024).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *brain gym* terhadap kecemasan lansia di Desa Bejen Kabupaten Karanganyar. Sebelum dilakukan *brain gym* kecemasan lansia kategori kecemasan ringan sebanyak 4 responden, sedangkan kategori kecemasan sedang sebanyak 13 responden. Setelah dilakukan *brain gym* terdapat penurunan kecemasan dengan kategori 4 responden, kecemasan ringan sebanyak 10 responden dan kategori kecemasan sedang sebanyak 3 responden. Dengan itu menunjukkan bahwa adanya penurunan kecemasan yang signifikan dengan melihat *p-value* 0,000 <0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *brain gym* terhadap kecemasan lansia di Desa Bejen Kabupaten Karanganyar.

Penerapan intervensi *brain gym* diberikan selama 2 minggu dilakukan 10-15 menit setiap pertemuan, *brain gym* ini dapat menurunkan kecemasan. Hal ini didukung oleh Rumlus (2022) menjelaskan bahwa pemberian intervensi *brain gym* merupakan salah satu cara yang dapat menurunkan kecemasan lansia. *Brain gym* dapat mengaktifkan *neocortex* dan saraf parasimpatik untuk mengurangi peningkatan hormon adrenalin dalam tubuh sehingga dapat meredakan tegangan psikis maupun fisik dan membuat tubuh serta jiwa lebih tenang, rileks dan seimbang. *Brain gym* ini merupakan salah satu olahraga atau senam yang dapat digunakan sebagai salah satu teknik relaksasi yang membantu untuk menghasilkan hormon endorfin sebagai penenang dan menimbulkan rasa nyaman.

Sejalan dengan penelitian Khasan (2022), yang menyatakan bahwa *brain gym* membuat seseorang lebih percaya diri, tidak cemas, meningkatkan konsentrasi dan merilekskan otot tubuh. Gerakan-gerakan *brain gym* dapat menstimulus otak yang terbagi jadi tiga dimensi lateralitas. *Brain gym* mengaktifkan dan menyeimbangkan kemampuan otak kiri dan kanan, di dalam otak kanan dan kiri terdapat lobus frontal yang berfungsi dalam fungsi kognitif, emosi dan fungsi motivasi.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bachtiar (2021), menunjukkan bahwa saat ada stimulasi maka struktur otak akan berubah secara signifikan, hubungan antar neuron lebih banyak, sel glia yang menyongkong fungsi neuron bertambah dan kapiler-kapiler darah yang menyuplai darah dan oksigen ke otak menjadi lebih banyak. *Brain gym* yang dilakukan juga akan mengatasi kecemasan dan depresi. Peningkatan *mood* ini disebabkan oleh peningkatan sirkulasi darah ke otak. Olahraga *brain gym* ini merupakan aktivitas fisik yang dianggap dapat meningkatkan kondisi *mood* ke arah positif. *Brain gym* juga dapat meningkatkan kesehatan mental dengan mengurangi kecemasan, depresi dan suasana hati negatif serta meningkatkan harga diri dan fungsi kognitif. Selain itu, *brain gym* juga ditemukan dapat meringankan gejala seperti rendahnya harga diri dan penarikan sosial.

Berdasarkan hasil penelitian Alfiona et al., (2024), mengatakan bahwa lansia yang banyak melakukan aktivitas fisik seperti *brain gym* yang menyenangkan dapat membuat lansia menjadi tidak mudah cemas. Selain itu, gerakan *brain gym* yang sederhana ini mampu untuk mengaktifkan tiga dimensi otak: dimensi pemusatan yang meningkatkan aliran darah ke otak dan penerimaan oksigen, dimensi lateralis yang membantu koordinasi belahan otak kanan dan kiri, dan dimensi pemfokusan yang membantu melepaskan ketegangan tubuh serta dapat membantu menurunkan kecemasan. Latihan fisik *brain gym* yang dapat meningkatkan kemampuan otak ini juga berfungsi untuk membangun sel-sel yaitu sel *detante gyrus* karena dapat membuat sirkulasi darah ke otak membaik sehingga suplai nutrisi dan oksigen menuju otak akan berdistribusi baik, dan imbasnya dapat meningkatkan daya ingat serta dapat menurunkan kecemasan.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh *brain gym* terhadap kecemasan lansia di Desa Bejen Kabupaten Karanganyar. Peneliti menyarankan pada intervensi *brain gym* ini dapat dapat menjadi salah satu program rutin di

pelayanan kesehatan seperti program pengelolaan penyakit kronis (prolanis) dalam upaya menjaga kebugaran tubuh dan upaya menurunkan kecemasan lansia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini terselenggara atas bantuan dari berbagai pihak, sehingga peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dan membantu jalannya penelitian ini, yaitu dosen dan civitas Universitas ‘Aisyiyah Surakarta, mahasiswa Universitas ‘Aisyiyah Surakarta, kader dan lansia posyandu lansia lentik 1 Desa Bejen Kabupaten Karanganyar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiona, M., Saputra, A. U., Rosadi, E., dan Romadhon, M. (2024). Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Fungsi Kognitif Penderita Demensia Pada Lansia. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 16(2), 61–70. <https://doi.org/10.36729/bi.v16i2.1272>
- Ali, M., dan Aminoto, T. (2024). Pengaruh senam otak terhadap penurunan tingkat kecemasan peserta uji kompetensi keahlian perdagangan impor pada lembaga pelatihan asi training centre kota bekasi jawa barat. *Jurnal Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 04. <https://doi.org/https://doi.org/10.59946/jfki.2024.314>
- Arbianingsih, Huriati, Hidayah, N., Musnayni, S., Afiiifah, N., dan Amal, A. A. (2021). Brain Gym Effectively Reduces Anxiety in School-and Preschool-Aged Children in Hospitals. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(3), 140–148. <https://doi.org/10.7454/JKI.V24I3.1013>
- Arta, K. S., dan Prajayanti, E. D. (2023). Tingkat Kecemasan Lansia Di Wilayah Rawan Bencana Tanah Longsor Desa Kemuning Kecamatan Ngargoyoso. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 8(1), 84–89. <https://doi.org/10.51143/jksi.v8i1.380>
- Bachtiar, F. (2021). Pengaruh Senam Otak terhadap Kesehatan Mental Lanjut Usia. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 3(2), 62–68. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v3i2.77>
- Dewanti, O., Irdawati, dan Muyas, S. (2023). Pengaruh Brain Gym Terhadap Kecemasan Hospitalisasi Anak Usia Pra Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Herman, D. F., Anggun, C., Fatmawati, H. S. D., Mahardika, I. K., dan Wicaksono, I. (2023). Perkembangan Psikososial Lansia terhadap Peningkatan Sikap Mandiri dan Fungsi Kognitif. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3616–3621. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6479>
- Kemenkes. (2024). *Indonesia Siapkan Lansia Aktif dan Produktif*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20240712/2145995/indonesia-siapkan-lansia-aktif-dan-produktif/>
- Khasan, G. W. (2022). *Penerapan brain gym untuk menurunkan kecemasan saat pembelajaran daring pandemi covid-19 pada siswa / I SMA borcess ashokal hajar(BOASH) di kota bogor , kecemasan saat pembelajaran daring pandemi covid-19 pada siswa / I SMA borcess ashokal hajar (BOASH*.

- Maramis, J. R., dan Emor, N. V. (2022). *Pengaruh Senam Otak Terhadap Tingkat Kecemasan Anggota Jemaat GMAHK Panasen*. 4(2), 84–88.
- Organization, W. H. (2024). *Kesehatan Mental Orang Lanjut Usia*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>
- Putra, S. A., Syokumawena, dan Sulistini, R. (2024). Penerapan Senam Otak Dan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Lembaga Pembinaan Khusus Anak. *Jurnal Abdikemas*, Vol. 6. <https://doi.org/10.36086/j.abdikemas.v6i2.2603>
- Putri, U. N. H., Nuraini, Sari, A., dan Mawaadah, S. (2022). *Modul Kesehatan Mental*. CV. Azka Pustaka.
- Rumlus, M. F. (2022). Pengaruh Senam Otak Terhadap Kecemasan Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Desa Margokaton Sleman Yogyakarta. *Stikes Wira Husada Yogyakarta*.
- Sahasika, M. L., Yuliadarwati, N. M., dan Yulianti, A. (2023). Hubungan Antara Tingkat Kecemasan Dengan Kemandirian Pada Lansia Di Griya Lansia Husnul Khatimah. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, Volume 4. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/21389/16206>
- Sintiya, M. N., Priasmoro, D. P., dan Wahyu, A. (2024). Tinjauan Masalah Kecemasan: Studi pada Lansia dengan Insomnia. *Nursing Information Journal*, 4(1), 30–37. <https://doi.org/10.54832/nij.v4i1.782>
- Tyas, R. P. (2021). Pengaruh brain gym terhadap tingkat kecemasan pada mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir di masa pandemi. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 40, 1–15.