Vol 4 No.3 (2025) - Agustus, pp 479-486 https://doi.org/10.59025/kkj43s25

Jurnal Masyarakat Madani Indonesia
e-ISSN: 2829-6702
https://syadani.onlinelibrary.id/

Edukasi Terapi Brain Gym, Monitoring Tekanan Darah dan Glukosa Darah pada Kelompok Lansia Prolanis di Kelurahan Bener

Linda Widyarani[1], Cecilya Kustanti[1], Rudi Haryono[1], Wiwi Kustio Priliana[1], Suyamto[1], Eny Septi Wulandari[1], Yanik Pujiastutik[2], Franciska Wahyu[2], Maria Sasa Kumara[2], Rini Susilowati[3], Septia Fahmi[4]

[1]*Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Notokusumo Yogyakarta*
[7]*Hi-Lab Laboratorium dan Klinik Yogyakarta*
[3]*Prodia Laboratorium Kesehatan Yogyakarta*
[4]*Klinik Notokusumo Yogyakarta*

INFO ARTIKEL

Diserahkan:
21/06/2025
Direvisi:
12/07/2025
Diterima
21/07/2025

***Keywords*:**

Brain Gym,
Hipertensi,
Diabetes Mellitus,
Lansia

ABSTRAK

Bertambahnya usia, menyebabkan lansia berisiko mengalami penurunan daya ingat. Kondisi tersebut dapat dicegah dengan terapi brain gym yang dilakukan secara rutin. Terapi brain gym yang dilakukan secara teratur dan konsisten juga berdampak positif pada kestabilan tekanan darah dan kadar glukosa darah. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan lansia tentang pengertian, tujuan dan manfaat terapi brain gym, dan juga teknik gerakan terapi brain gym, serta monitoring tekanan darah dan kadar glukosa darah pada lansia. Metode: Kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dan simulasi, melalui media audio visual berbentuk video, dengan instrument berupa kuesioner. Kegiatan ini menunjukkan bahwa 76% mitra mempunyai pengetahuan dengan kategori baik, setelah diberikan intervensi, secara signifikan terdapat perbedaan pengetahuan mitra sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan p-value 0,000. Selain itu, juga terdapat perbedaan tekanan darah, antara sebelum dan sesudah intervensi dengan p-value 0,000. Terapi brain gym dapat dijadikan sebagai alternatif terapi non farmakologis dalam mencegah penurunan daya ingat pada lansia, dan juga sebagai terapi komplementer dalam membantu menstabilkan tekanan darah dan kadar glukosa darah lansia. Terapi brain gym dapat direkomendasikan sebagai terapi komplementer dalam manajemen hipertensi dan diabetes mellitus tipe 2 pada lansia, serta pencegahan demensia pada lansia.

Corresponding author email: lindawidyarani@email.com

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
Copyright@ Author (2025).

1. PENDAHULUAN

Kelurahan Bener berlokasi di Kecamatan Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Lansia yang bertempat tinggal di Kelurahan Bener, terdaftar menjadi peserta BPJS Kesehatan di Klinik Notokusumo serta tergabung dalam Kelompok Lansia Prolanis. Kelompok Lansia Prolanis adalah sekumpulan lansia yang memiliki penyakit hipertensi dan Diabetes Mellitus

Tipe 2. Kelompok Lansia Prolanis di Kelurahan Bener dan terdaftar menjadi peserta BPJS Kesehatan di Klinik Notokusumo mempunyai anggota sejumlah 25 orang.

Pada Bulan April Tahun 2025, pengusul telah melakukan penjajakan permasalahan mitra. Hasil penjajakan menunjukkan 7 dari 25 orang tersebut (28%) mengalami penurunan daya ingat. Mitra sering lupa nama, tempat atau peristiwa yang terjadi dalam waktu dekat, sulit fokus pada percakapan. Mitra juga mudah tersinggung dan bingung dengan waktu, tempat atau orang. Hasil penjajakan juga memperlihatkan 2 dari 25 orang tersebut (53,16%) pernah mengalami serangan stroke. Mitra jarang melakukan pengukuran tekanan darah dan kadar glukosa darah, pengukuran tekanan darah dan kadar glukosa darah hanya dilakukan saat ada keluhan.

Tabel 1. Profil Mitra dengan Penyakit Hipertensi dan Diabetes Mellitus Tipe 2 per Bulan April 2025 (n=25)

No.	Status Demografi	Frekuensi (n)	Prosentase (%)
1	**Jenis Kelamin**		
	Laki-laki	7	32
	Perempuan	18	68
	Total	**25**	**100**
2	Usia (tahun)		
	Mean±SD	63,08±2,35	
	Total	**25**	**100**
3	Pendidikan Terakhir		
	SMP sederajat	5	20
	SMA sederajat	17	68
	Perguruan Tinggi	3	12
	Total	**25**	**100**
4	Pekerjaan		
	IRT/Tidak Bekerja	4	16
	PNS/Guru/Pensiunan	15	60
	Wiraswasta	6	24
	Total	**25**	**100**
5	Durasi mengalami DM dan Hipertensi		
	< 6 bulan	2	8
	≥ 6 bulan	23	92
	Total	**25**	**100**

Sumber: Data Register Klinik Notokusumo Bulan Mei, Tahun 2025

Daya ingat adalah kemampuan otak untuk menyimpan, memproses dan memunculkan kembali informasi, pengalaman, atau kesan yang pernah didapatkan (1). Penurunan daya ingat pada lansia dapat dicegah dan diminimalkan dengan terapi senam otak atau *brain gym*. Terapi *brain gym* didefinisikan sebagai serangkaian latihan berbasis gerakan tubuh sederhana (2). Gerakan tersebut dibuat untuk merangsang otak kiri dan kanan (dimensia lateralis), meringankan atau merelaksasi belakang otak dan bagian depan otak (dimensia pemfokusan), merangsang sistem yang terkait dengan perasaan/emosional, yakni otak tengah (limbik) serta otak besar (dimensia pemusatan) (3).

Pada lansia, terapi *brain gym* membantu melatih otak agar tetap aktif dan lentur, sehingga membantu meningkatkan daya ingat, konsentrasi, dan kemampuan berpikir. Terapi *brain gym* dapat membantu mencegah atau memperlambat penurunan fungsi kognitif yang terkait dengan usia, seperti

pikun (4). Terapi *brain gym* juga dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan suasana hati lansia (5). Terapi *brain gym* juga dapat membantu menyeimbangkan fungsi otak kiri dan kanan, yang berperan dalam berbagai fungsi kognitif dan motorik (6). Terapi *brain gym* dapat membantu meningkatkan kualitas tidur pada lansia, yang berdampak positif pada kesehatan fisik dan mental secara keseluruhan, gerakan senam otak juga melibatkan koordinasi tubuh, yang dapat membantu meningkatkan keseimbangan dan kelincahan lansia (7).

Tekanan darah adalah indikator kesehatan jantung dan pembuluh darah. Pemantauan tekanan darah secara teratur membantu menilai kesehatan sistem kardiovaskular secara keseluruhan dan mendeteksi potensi masalah atau komplikasi sejak dini. Lansia yang telah didiagnosis hipertensi dan sedang menjalani pengobatan, pengukuran tekanan darah secara rutin dapat membantu mengevaluasi efektivitas pengobatan dan memastikan tekanan darah terkontrol dengan baik (8). Pemantauan kadar glukosa darah pada lansia secara konsisten dan rutin dapat mencegah terjadinya komplikasi akibat penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 yang dideritanya (9). Lansia yang melakukan pemantauan kadar glukosa darah yang rutin juga dapat menjalani hidup yang lebih sehat dan juga aktif (10).

Permasalahan ini perlu penanganan tepat, mitra membutuhkan sosialisasi, edukasi dan pendidikan kesehatan tentang terapi *brain gym* dan monitoring tekanan darah serta glukosa darah pada Kelompok Lansia Prolanis di Kelurahan Bener. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan mitra tentang terapi *brain gym*, agar mitra dapat melakukan gerakan-gerakan sederhana pada latihan gerak *brain gym* secara konsisten di rumah. Harapannya, kegiatan ini dapat mencegah dan meminimalkan terjadinya penurunan daya ingat pada lansia dan juga memantau tekanan darah dan kadar glukosa darah lansia agar mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan, antara lain:

2.1 Tahap Sosialisasi dan Focus Group Disscusstion

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kelompok mitra sasaran, yaitu lansia dengan penyakit hipertensi dan Diabetes Mellitus Tipe 2, yang tergabung dalam Kelompok Lansia Prolanis di Kelurahan Bener. Berbagai informasi tentang permasalahan, kebutuhan dan tantangan yang dihadapi mitra dikumpulkan dan selanjutnya dilakukan *Focus Group Disscusstion* (FGD) bersama mitra, berdiskusi dan disepakati bersama tentang PoA *(Plan of Action)* kegiatan. Setiap kegiatan disusun secara detail dalam PoA, mencakup 1) apa yang dikerjakan (persiapan, pelaksanaan dan monev), 2) tujuan dan sasaran, 3) jadwal kegiatan, 4) tempat pelaksanaan, 5) pengadaan alat dan bahan penunjang kegiatan, 6) unit/siapa yang melaksanakan dan bertanggungjawab, dan 7) jumlah dan sumber anggaran. Pada tahap ini juga akan dilakukan penyusunan *Term of Reference* (TOR) kegiatan, termasuk menentukan siapa saja yang akan menjadi narasumber pada kegiatan tersebut.

Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan materi edukasi dan penyuluhan kesehatan berupa media audio visual berbentuk video, serta juga dilakukan penyusunan kuesioner. Pada tahap ini juga dilakukan pengurusan ijin kegiatan yang ditujukan ke Klinik Notokusumo dan STIKES Notokusumo Yogyakarta. Pada tahap ini juga dilakukan promosi dan sosialisasi kegiatan melalui media platform

Whatsapp Group dan pengumuman di Klinik Notokusumo.

2.2 Tahap Pelaksanaan dan Penerapan Teknologi

Pada tahap ini, dilakukan pemberian edukasi dan pendidikan Kesehatan kepada mitra dengan sasaran yaitu lansia dengan penyakit hipertensi dan Diabetes Mellitus Tipe 2, yang tergabung dalam Kelompok Lansia Prolanis di Kelurahan Bener. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pembukaan, dan juga *pretest*. *Pretest* ini bertujuan mengetahui pengetahuan mitra tentang terapi *brain gym* sebelum diberikan edukasi dan pendidikan kesehatan. Selanjutnya, diberikan edukasi dan pendidikan kesehatan melalui metode ceramah dan demonstrasi, dengan media audio visual berbentuk video. Materi edukasi dan pendidikan kesehatan mencakup, a) pengertian, tujuan dan manfaat terapi *brain gym*, b) teknik gerakan dalam implementasi terapi *brain gym*, c) pengukuran tekanan darah dan kadar glukosa darah. Pelaksanaan kegiatan diakhiri dengan diskusi dan tanya jawab serta posttest. *Posttest* ini bertujuan mengetahui pengetahuan mitra tentang terapi *brain gym* sesudah diberikan edukasi dan pendidikan kesehatan.

Keberhasilan kegiatan ditinjau dari nilai *pretest* dan *posttest*, dikatakan berhasil jika *posttest* lebih tinggi daripada *pretest*, dengan nilai *posttest* mencapai ≥80. Kategori penilaian didasarkan pada perhitungan rating *scale*, dengan skala numerik pada kuesioner yang digunakan. Kategori penilaian pengetahuan mitra dikategorikan dalam 3 kategori, yaitu:

≥ 80 : Baik
60 – 79 : Cukup
< 60 : Kurang

2.3 Tahap Evaluasi

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap kemajuan mitra secara kuantitatif guna melihat keefektifan dan kebermanfaatan kegiatan.

3. HASIL & PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada Jumat, 9 Mei 2025, diikuti oleh 25 orang lansia dengan penyakit hipertensi dan diabetes mellitus tipe 2, yang tergabung dalam kelompok lansia Prolanis di Kelurahan Bener dan dilaksanakan di STIKES Notokusumo Yogyakarta.

Tabel 2. Gambaran Pengetahuan Mitra tentang Terapi Brain Gym, Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi (n = 25)

Pengetahuan	**Pengetahuan**				***p-value***
	Pretest		**Posttest**		
	n	**%**	**n**	**%**	
Kurang	22	88	2	8	0,000
Cukup	1	4	4	16	
Baik	2	8	19	76	

Sumber: Data Primer (2025)

Tabel 3. Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik, Sebelum dan Sesudah diberikan Terapi Brain Gym (n = 25)

Tekanan Darah	Tekanan Darah		*p-value*
	Pretest	Posttest	
Tekanan Darah Sistolik	155±12	145±07	0,000
Tekanan Darah Diastolik	98±18	92±11	

Sumber: Data Primer (2025)

Dibawah ini merupakan dokumentasi dari kegiatan edukasi kepada mitra.

Gambar 1. Edukasi dan Pendidikan Kesehatan Terapi Brain Gym kepada Mitra Sasaran

Tabel 4 dibawah ini merupakan hasil pemeriksaan kadar glukosa daras dari mitra.

Tabel 4. Gambaran Kadar Glukosa Darah Mitra (n = 25)

Parameter	Frekuensi (n)	Prosentase (%)
Kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS)		
< 200 mg/dl	16	64
≥ 200 mg/dl	9	36

Sumber: Data Primer (2025)

Gambar 2. Pemantauan Tekanan Darah dan Kadar Glukosa Darah kepada Mitra Sasaran

Kegiatan ini menunjukkan bahwa pengetahuan mitra sebelum diberikan edukasi dan pendidikan kesehatan tentang terapi *brain gym* pada kategori baik hanya 8%, sedangkan pengetahuan mitra setelah diberikan edukasi dan pendidikan kesehatan tentang terapi *brain gym* pada kategori baik meningkat mencapai 76%, dengan p-value 0,000 artinya terdapat perbedaan secara signifikan, pengetahuan mitra antara sebelum dan sesudah intervensi. Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah, baik tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik antara sebelum dan sesudah intervensi dengan p-value 0,000. Peningkatan pengetahuan tersebut merupakan indikator keberhasilan program.

Faktor pendukung terjadinya peningkatan pengetahuan mitra pada program ini yaitu kualitas dan relevansi materi pendidikan kesehatan yang diberikan. Informasi yang disampaikan pada program ini didasarkan pada informasi ilmiah, akurat dan berbasis bukti, bukan mitos. Materi yang disampaikan pada program ini juga mudah dipahami, menarik dan inovatif, serta relevan dengan kebutuhan mitra. Faktor pendukung lainnya yaitu metode dan media penyampaian yang tepat. Program ini menggabungkan berbagai metode seperti ceramah, diskusi dan demonstrasi/simulasi sehingga lebih efektif dibandingkan hanya satu metode. Pemilihan media juga disesuaikan dengan karakteristik mitra seperti media visual berupa leaflet dan media audiovisual berupa video. Media audiovisual efektif karena menggabungkan suara dan gambar, menarik perhatian dan memperkuat pesan. Faktor pendukung lainnya adalah narasumber yang kompeten dibidangnya, mempunyai kredibilitas yang baik, mampu berkomunikasi dengan jelas dan persuasif, dan menunjukkan sikap positif dan professional. Motivasi dan persepsi mitra untuk belajar sangat mempengaruhi daya serap terhadap materi.

Terapi *brain gym* terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia. Terapi *brain gym* dapat dijadikan sebagai alternatif terapi non farmakologis dalam manajemen hipertensi pada lansia (11). Terapi *brain gym* dapat membantu menurunkan tekanan darah dengan mekanisme relaksasi otot dan peningkatan aliran darah (12). Terapi *brain gym* dapat membantu mengurangi tekanan darah melalui mekanisme peningkatan produksi endorfin, pelebaran pembuluh darah, dan penurunan hormon stres seperti kortisol (13). Terapi *brain gym* dapat membantu menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan elastisitas pembuluh darah dan mengurangi ketegangan otot yang berkontribusi terhadap hipertensi (14).

Gerakan-gerakan dalam terapi *brain gym* dapat memperlancar aliran darah pada sistem kardiovaskuler. Terapi ini dapat menurunkan frekuensi denyut jantung dan tekanan darah sekaligus juga memperlancar aliran darah (15). Selain itu, gerakan dalam terapi *brain gym* juga dapat membuat lebih relaks dan mengurangi stress psikologis dan emosional. Proses relaksasi dapat menghambat sistem saraf otonom dan pusat yang mempengaruhi tekanan darah melalui baroreseptor arterial dan reseptor regangan paru (9).

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak positif yaitu terjadi peningkatan pengetahuan mitra tentang terapi *brain gym* sebagai terapi komplementer dalam manajemen hipertensi dan diabetes mellitus tipe 2 pada lansia, serta pencegahan demensia pada lansia. Rekomendasi selanjutnya adalah perlu adanya kolaborasi secara berkelanjutan dan berkesinambungan antara Klinik Notokusumo dan Puskesmas Tegalrejo pada kegiatan promosi dan preventif dalam manajemen hipertensi dan diabetes mellitus tipe 2 pada lansia, serta pencegahan demensia pada lansia secara berkala.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada DPK PPNI Notokusumo dan STIKES Notokusumo Yogyakarta atas dukungannya sehingga egiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Nababan S, Aran MLB, Wijayanti AR. Stimulasi Daya Ingat Latihan Memori Sesuai Intervensi Keperawatan untuk Meningkatkan Fungsi Kognitif Lansia di Seksi Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia Padu Wau Maumere. Jurnal Pengabdian Masyarakat Inovasi Indonesia. 2024 Jan 17;1(2):77–84.

[2] Armayani A, Said FM, Nambiar N, Nurlila RU. Effect Of Brain Gym For Kognitif Function In Elderly Kendari City Healtyh Center. Indonesian Journal Of Health Sciences Research And Development (IJHSRD). 2024 Jun 30;6(1):54–62.

[3] Kusuma AH, Anggraeni AD. Pengaruh Brain Gym Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan. 2022 Dec 30;18(2):162.

[4] Setiawan C, Yunita Sari A, Arvita Wijayanti A, Studi Fisioterapi P, Ilmu Kesehatan F. Effect Providing Brain Gym On Improving Cognitive Function In Elderly: Meta-Analysis. Fisiomu: Physiotherapy Evidences [Internet]. 2025;6(2):128–36. Available from: https://10.23917/fisiomu.v6i2.8470

[5] Varela S, Ayán C, Bidaurrazaga-Letona I, Diz JC, Duñabeitia I. The effect of Brain Gym on cognitive function in older people: A systematic review and meta-analysis. Geriatr Nurs (Minneap). 2023 Sep 1;53:175–80.

[6] Mendrofa F, Iswanti D. Efficacy of Brain Gym on The COgnitive Function Improvement of People with Dementia. Jurnal Keperawatan Jiwa. 2020;4(8):557–64.

[7] Wahyuliniya A, Harini I, Candra I, Lestari A. Pengaruh Brain Gym Therapy terhadap Tingkat Depresi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Jurnal Gema Keperawatan. 2024;1(17):91–101.

[8] Avinash Samudre A, Bhore V, Professor A. Effect of Brain Gym Exercises on Cognition, Anxiety and Quality of Sleep in Patients with Hypertension. International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT) [Internet]. 2022;10(11):509–18. Available from: www.ijcrt.org

[9] Adriani D, Imran Y, Mawi M, Amani P, Ilyas EII. Effect of Brain Gym Exercises on Cognitive Function and Brain-Derived Neurotrophic Factor Plasma Level in Elderly : A Randomized Controlled Trial. Universa Medicina. 2020;39(1):34–41.

[10] Sabri R, Indriani Z, Mahathir. Application Of Brain Gym Exercise to Improve Cognitive Function of Elderly at Risk of Dementia in Nursing Home West Sumatera: Case Report. Juniper Online Journal of Case Studies. 2023 Nov 1;14(3):1–4.

[11] Anggraini NV, Ratnawati D, Ritanti R, Adyani SAM, Wahyudi CT, Nirmala N, et al. Bye-Bye Dementia: Prevent dementia in the elderly with brain gym. Community Empowerment. 2024 Mar 27;9(3):415–23.

[12] Warasti NS, Daba M, Studi P. Pemberian Aktivitas Fisik dengan Brain Gym Exercise pada Lansia Pasca Stroke. Selaparang : Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan. 2024;8(2):1951–6.

[13] Margareth DM, Dwisetyo B, Rantiasa IM. Pengaruh Brain Gym dan Senam Lansia terhadap Peningkatan FUngsi Kognitif pada Lansia di BPSLUT Senja Cerah Kota Manado. Intan Husada : Jurnal Ilmiah Keperawatan. 2024 Jan 25;12(01):56–64.

[14] Nurtanti S. Pengaruh Senam Otak terhadap Tingkat Tekanan Darah pada Lansia. Jurnal Keperawatan GSH. 2025;14(1):45–9.

[15] Cano-Estrada A, Jimenez-Mendoza A, Contreras-Guerrero D, Hernandes-Alejandro M, Salas-Casas A. The Effect of Brain Gym on Global Cognitive Function of Institutionalized Older People. International Journal of Mental Health Promotion. 2022;24(3):375–83.