

Penyuluhan Penurunan Fungsi Kognitif dan Kecemasan serta Peragaan Senam Otak pada Lansia

¹Meyvita Silviana, ²Elly Noerhidajati, ³Ika Rosdiana, ⁴Virgi Mayang Maharani*

¹Bagian Ilmu Penyakit Syaraf, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

²Bagian Ilmu Penyakit Jiwa, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

³Bagian Ilmu Rehabilitasi Medik, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

⁴Bagian Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

*Corresponding Author

Jl. Kaligawe KM 4, (024) 6583584, Universitas Islam Sultan Agung

E-mail: virgimayang@unissula.ac.id

Abstrak

Peningkatan populasi lanjut usia terjadi di seluruh dunia. Seiring pertambahan umur harapan hidup serta populasi lanjut usia, terjadi peningkatan disabilitas akibat penyakit degeneratif. Masalah yang sering terjadi adalah penurunan fungsi kognitif dan kecemasan. Penurunan kinerja otak dapat menyebabkan lansia sulit melakukan aktivitas sehari-hari dalam hal membuat keputusan, daya ingat, konsentrasi dan dapat diperparah atau menyebabkan kecemasan. Lansia yang berada di panti lansia dapat berisiko terjadi kecemasan, disebabkan oleh jauh dari keluarga, kurangnya percaya diri dan motivasi, perasaan tidak berdaya. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan peserta dalam mengetahui faktor risiko serta mencegah kejadian penurunan fungsi kognitif dan kecemasan serta dapat melaksanakan senam otak. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan dan *screening* fungsi kognitif, kecemasan dan faktor risiko dengan sasaran lansia yang tinggal di panti lansia sejumlah 15 orang. Setelah dilakukan *screening*, didapatkan lansia dengan penurunan fungsi kognitif, kecemasan dan faktor risiko metabolik. Sebelum dan sesudah penyuluhan kami memberikan pertanyaan secara acak mengenai materi penyuluhan, peserta dapat menjawab dengan benar setelah penyuluhan dibandingkan sebelumnya. Seluruh peserta mengikuti dan memperagakan senam otak yang dipandu oleh instruktur.

Kata kunci: fungsi kognitif; kecemasan; senam otak; lansia

Abstract

The aging population is increasing worldwide. As life expectancy increases and the elderly population increases, there is an increase in disability due to degenerative diseases. The problems that often occur are decreased cognitive function and anxiety. Decreased brain performance can make it difficult for the elderly to carry out daily activities in terms of making decisions, memory, concentration and can be exacerbated or cause anxiety. Elderly who are in elderly homes can be at risk of anxiety, caused by being away from family, lack of confidence and motivation, feelings of helplessness. The purpose of this activity is to increase participants' knowledge in knowing risk factors and preventing the occurrence of decreased cognitive function and anxiety and to be able to carry out brain exercises. The method used is counseling and screening of cognitive function, anxiety, and risk factors with the target of 15 elderly people living

in nursing homes. After screening, the elderly was found to have decreased cognitive function, anxiety, and metabolic risk factors. Before and after the counseling we randomly asked questions about the counseling material, participants were able to answer correctly after the counseling compared to before. All participants followed and demonstrated brain exercises guided by the instructor.

Keywords: *cognitive function; anxiety; brain exercise; elderly*

PENDAHULUAN

Populasi lanjut usia meningkat secara global. Terjadi peningkatan presentasi lansia di Indonesia menurut Badan Pusat Statistik (2020) dari tahun 1977- 2020 yaitu menjadi 9,92% atau sekitar 26 jutaan dengan dominasi perempuan lebih banyak yang mengalami kecemasan. Dalam 15 tahun kedepan, usia lebih dari 60 tahun akan meningkat sebanyak 56% pada tahun 2050 (UN, 2015). Penyakit dan disabilitas akibat penyakit degeneratif akan meningkat seiring peningkatan usia harapan hidup (Crimmins *et al.*, 2011). Perubahan kognisi pada penuaan normal adalah penurunan kinerja pada tugas-tugas kognitif dalam membuat keputusan, termasuk ukuran kecepatan pemrosesan, memori kerja, dan fungsi kognitif eksekutif. Demensia adalah gangguan neurodegeneratif yang ditandai dengan hilangnya fungsi kognitif secara progresif dan terus menerus. Gejala neuropsikiatri termasuk sikap apatis; agitasi dan depresi (Bansal & Parle, 2014).

Mekanisme masalah psikologis kesepian, kecemasan dan depresi yang terjadi pada lansia di rumah dipengaruhi oleh beberapa faktor pemicu, antara lain; kerusakan pada aspek fisik dan psikososial, pengalaman traumatis dan perbedaan mencolok antara lingkungan baru dan lama (Wiyono & Sukartini, 2019). Di panti lansia, menghadapi kemungkinan pelembagaan dapat mengakibatkan hilangnya kontrol diri pada orang tua, yang menyebabkan perasaan tidak berdaya, kurangnya motivasi, kepercayaan diri, kecemasan, dan penarikan sosial. Beberapa penelitian telah mengkonfirmasi bahwa orang tua yang tinggal di institusi memiliki harga diri yang lebih rendah dan kesehatan fisik yang lebih buruk daripada orang yang tinggal di rumah mereka sendiri (Sare *et al.*, 2021).

Senam otak dikembangkan pada tahun 1970-an oleh Dennison dan Dennison. Latihan senam otak adalah serangkaian gerakan tubuh yang sederhana untuk merangsang otak kiri dan kanan, meringankan atau merelaksasi bagian depan otak dan belakang otak, merangsang sistem yang terkait dengan perasaan atau emosional yaitu otak tengah (limbik) serta otak besar. Senam otak meliputi gerakan-gerakan sederhana yang tidak membutuhkan mobiltas yang tinggi dan dapat dilakukan dimana saja, bahkan pada tempat tidur. Senam otak dapat bermanfaat untuk mencegah penurunan fungsi kognitif dan memberikan efek relaksasi pada hubungan antar manusia, meningkatkan kemampuan berbahasa dan daya ingat, meningkatkan semangat dan kreatifitas (Etnier & Chang, 2019; Gomes-Osman *et al.*, 2018). Pada pengabdian masyarakat ini kami melakukan penyuluhan mengenai penurunan fungsi kognitif dan kecemasan serta memperagakan senam otak pada peserta lansia di panti lansia.

Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading adalah panti lansia dibawah naungan Dinas Sosial Kota Semarang. Panti ini menampung lansia yang terlantar dari keluarga, datang dari masyarakat dan tuna wisma. Panti ini menyediakan berbagai fasilitas dan memiliki sarana prasarana yang cukup memadai untuk para lansia beraktivitas. Namun tidak dipungkiri, masalah kesehatan pada lansia sering terjadi akibat kondisi degeneratif dan kejiwaan yang membutuhkan tataksana multidisiplin.

Didapatkan tingkat stres yang tinggi, kecemasan, insomnia dan masalah kesehatan lainnya pada lansia di panti ini (Eka et al., 2023; Indriana et al., 2010). Fungsi kognitif dapat menurun baik itu dari faktor usia secara alami, maupun kondisi fisik dan kejiwaan yang terganggu. Oleh karena hal tersebut, kami melakukan penyuluhan penurunan fungsi kognitif dan kecemasan serta memperagakan senam otak pada Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilakukan pada bulan September 2022 di Panti Pelayanan Sosial Anak Mandiri Kota Semarang. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini melibatkan dokter spesialis neurologi, psikiatri, rehabilitasi medis dan mahasiswa klinis.

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini terdapat dua bentuk:

1. Screening

a. Alat dan Bahan

- Alat tulis dan kertas
- Kit pemeriksaan gula darah
- Tensi

b. Kegiatan

Kami melakukan *screening* fungsi kognitif dengan *Mini Mental State Examination* (MMSE) dengan skor < 25 penurunan fungsi kognitif dan > 25 normal. Kecemasan dinilai dengan menggunakan skor *Hamilton Anxiety Rating Scale* dengan interpretasi skor: < 14 tidak ada kecemasan; 14 - 20 ringan; 21 - 27 sedang dan 28 – 41 berat. Pemeriksaan tanda vital dan pemeriksaan metabolik berupa gula darah juga dilakukan pada 15 peserta lansia. Kegiatan ini dilakukan sebelum peserta lansia masuk ke dalam ruang penyuluhan.

2. Penyuluhan

a. Alat dan Bahan

- Proyektor
- *Sound system*
- *Backdrop*
- Video interaktif
- Materi penyuluhan di *power point*
- Laptop
- Meja dan Kursi

b. Kegiatan

Pelaksanaan penyuluhan dan peragaan dilaksanakan dengan media power point, video, peragaan dan diskusi interaktif interaktif. Tahapan kegiatan penyuluhan sebagai berikut:

1. Setelah *screening* dan masuk ke ruangan penyuluhan, pemateri memberikan pertanyaan mengenai pengetahuan peserta sebelum penyuluhan. Setelah itu, peserta diberikan materi penyuluhan mengenai fungsi kognitif oleh dokter spesialis neurologi dan kecemasan oleh dokter spesialis psikiatri.
2. Setelah penyuluhan, dilakukan diskusi interaktif antara pemateri dan peserta
3. Seluruh pemateri dan peserta serta mahasiswa klinis melakukan peragaan senam otak dipimpin oleh dokter spesialis rehabilitasi medis dan video yang ada di layar.
4. Pemateri menunjuk beberapa peserta untuk menjawab pertanyaan mengenai penyuluhan dan diminta untuk melakukan peragaan senam otak
5. Penutupan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lansia yang berada di Panti Lansia memiliki risiko mengalami penurunan fungsi kognitif dan kecemasan. Screening fungsi kognitif kami ukur dengan *Mini Mental Score Examination* (MMSE) dan kecemasan kami ukur dengan *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS). Dari hasil pengumpulan data yang dilakukan pada acara pengabdian masyarakat (Tabel 1), didapatkan banyaknya 80% lansia mengalami hiperglikemia, 66,7% mengalami penurunan fungsi kognitif dan seluruh lansia mengalami kecemasan. Derajat kecemasan pada lansia: 13,3% ringan, 66,7% sedang dan 20% berat.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Pengabdian Masyarakat

Variabel	Kategori	N (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	6 (40)
	Perempuan	9 (60)
Usia	<70 tahun	8 (53,3)
	>70 tahun	7 (46,7)
Tekanan darah	<140/90 mmHg	10 (66,7)
	>140/90 mmHg	5 (33,3)
Hiperglikemia	<200 mg/dL	3 (20)
	>200 mg/dL	12 (80)
Penurunan Fungsi Kognitif	Tidak Ada	5 (33,3)
	Ada	10 (66,7)
Kecemasan	Ringan	2 (13,3)
	Sedang	10 (66,7)
	Berat	3 (20)

Penyuluhan dilakukan dengan memberikan materi fungsi kognitif (Gambar 1) dan kecemasan. Setelah penyuluhan kami melakukan diskusi interaktif mengenai materi yang telah disampaikan dengan teknik random sampling bertanya pada enam lansia mengenai materi fungsi kognitif, kecemasan dan melakukan peragaan ulang senam otak. Lansia dapat menjawab pertanyaan kami mengenai penurunan daya ingat, konsentrasi, perasaan kecemasan, penyebab kecemasan, cara mengurangi kecemasan dan memperagakan ulang gerakan senam otak serta mengungkapkan manfaat senam otak.

Diskusi interaktif dilakukan pada beberapa lansia yang berkenan menceritakan mengenai keemasannya, beberapa diantaranya masalah keluarga, ekonomi dan kesehatan pada dokter spesialis psikiatri (Gambar 2). Kecemasan, depresi dan apatis juga dapat menyebabkan penurunan daya ingat, konsentrasi dan penurunan fungsi kognitif (Ma, 2020). Seluruh lansia mengalami kecemasan, hal ini didukung oleh beberapa penelitian yang telah mengkonfirmasi bahwa orang tua yang tinggal di institusi memiliki harga diri yang lebih rendah dan kesehatan fisik yang lebih buruk daripada orang yang tinggal di rumah mereka sendiri. Kepercayaan diri yang rendah berkaitan erat dengan harga diri, kepuasan hidup yang rendah, kesepian, depresi, dan kecemasan. Pada penelitian sebelumnya, jenis kelamin laki-laki dan tinggal di panti wredha dapat menjadi prediktor kecemasan, sementara wanita dengan status juga

dapat mempengaruhi kepercayaan diri (Lauderdale & Sheikh, 2003; Lepine, 2002; Šare et al., 2021). Penelitian lain menunjukkan bahwa tingkat depresi dan kecemasan menjadi faktor independen yang mempengaruhi kualitas hidup (Šare et al., 2021). Adanya kecemasan pada seluruh peserta lansia ini dapat berisiko penurunan kualitas hidup lansia. Penilaian kualitas hidup lansia di panti lansia ini perlu di eksplorasi lebih lanjut.

Hiperglikemia didapatkan pada sebagian besar peserta lansia. Paparan hiperglikemia yang berulang dan kronis dapat menyebabkan penumpukan beta amyloid di otak yang berisiko menyebabkan penurunan fungsi kognitif (Kim, 2019). Lansia memiliki risiko yang tinggi terkena diabetes mellitus tipe 2 karena kombinasi dari kondisi genetik, gaya hidup dan faktor usia. Komplikasi yang terkait diabetes diikuti dengan prevalensi komorbid lain yang ada pada pasien lansia antara lain nyeri sendi, gangguan kognitif dan depresi yang berkontribusi terhadap penurunan aktivitas fisik dan disabilitas (Lee & Halter, 2017). Hiperglikemia yang diinduksi oleh stres dapat menyebabkan penurunan sekresi insulin dan peningkatan resistensi insulin (Vedantam et al., 2022). Pemeriksaan rutin bulanan di panti lansia dapat mencegah komplikasi metabolik lansia dan perubahan gaya hidup berupa diet yang seimbang dan aktivitas fisik dapat mencegah kejadian hiperglikemi.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Penyuluhan Fungsi Kognitif oleh Dokter Spesialis Neurologi

Video peragaan senam otak yang dibuat diharapkan dapat meningkatkan kegiatan senam otak di panti dan dipraktikkan setiap hari untuk mencegah penurunan fungsi kognitif dan kecemasan pada lansia. Gerakan yang sederhana dapat dilakukan baik untuk lansia yang memiliki mobilitas ataupun imobilisasi. Senam otak yang dilakukan secara bersama-sama juga dapat meningkatkan interaksi sosial dengan lansia lainnya serta membantu menggerakkan sendi-sendi melalui gerakan senam. Antusiasme yang tinggi tampak saat peragaan senam otak yang diikuti oleh peserta dan karyawan panti lansia, pemateri lain dan mahasiswa klinis dipimpin oleh dokter spesialis rehabilitasi medik (Gambar 3). Senam dilakukan kurang lebih 10 menit dengan musik. Pada penelitian sebelumnya, didapatkan peningkatan fungsi kognitif sebelum dan sesudah melakukan senam otak (Priyanto, 2021). Penelitian tersebut didukung oleh penelitian lain yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara senam otak dan fungsi kognitif pada lansia (Cholifah et al., 2021). Kegiatan senam otak yang

dilakukan bersama dengan orang lain juga dapat meningkatkan interaksi sosial. Interaksi sosial memiliki efek yang positif terhadap konsep diri atau harga diri lansia (Sukma et al., 2017). Tingkat kepercayaan diri berhubungan dengan konsep diri, semakin rendah kepercayaan diri semakin tinggi tingkat depresi. Kecemasan berhubungan dengan depresi dan banyak terjadi pada lansia yang berada di di panti lansia dibandingkan yang tidak (Šare et al., 2021). Teori yang dicetuskan oleh Lawrence Green bahwa perilaku dipengaruhi oleh faktor predisposisi, faktor pendukung dan faktor pendorong. Salah satu faktor predisposisi adalah pengetahuan yang dilakukan intervensi berupa penyuluhan pada pengabdian masyarakat ini (MRL et al., 2019).



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan dan Diskusi Interaktif oleh Dokter Spesialis Psikiatri



Gambar 3. Kegiatan Peragaan Senam Otak dipimpin oleh Dokter Spesialis Rehabilitasi Medik

KESIMPULAN

Penurunan fungsi kognitif, kecemasan dan masalah kesehatan berupa hiperglikemia dan tekanan darah tinggi dialami oleh lansia. Kegiatan penyuluhan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan lansia dan video senam otak dapat dipraktekkan

setiap hari untuk mengurangi risiko penurunan fungsi kognitif dan kecemasan, sehingga lansia tetap dapat produktif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Unissula yang telah mendanai kegiatan ini, panitia Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung yang terlibat dalam acara pengabdian masyarakat dan kepada mitra yaitu Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang yang telah mendukung kegiatan ini hingga tercapai tujuan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bansal, N., Parle, M. (2014). Dementia: An Overview. *Journal of Pharmaceutical Technology, Research and Management* 2, 29-45.
- Cholifah, N., W Nur, R., Trinowitawati, Y. (2021). *The Effect of Brain Gymnastics on Cognitive Function of Elderly*.
- Crimmins, E.M., Kim J, K., Langa K.M., Weir D.R. (2011). Assessment of cognition using surveys and neuropsychological assessment: The Health and Retirement Study and the Aging, Demographics, and Memory Study. *J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci.*
- Eka, B., Pratiwi, K., Suprapti, A., Titien, B., Murtini, W. (2023). Hubungan Antara Tingkat Kecemasan Dan Derajat Insomnia Pada Lansia Studi Observasi di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang. *Jurnal ilmiah Sultan Agung*.
- Etnier, J.L., Chang, Y.K. (2019). Exercise, cognitive function, and the brain: Advancing our understanding of complex relationships. *J Sport Health Sci*.
- Gomes-Osman, J., Cabral, D.F., Morris, T.P., McInerney, K., Cahalin, L.P., Rundek, T., Oliveira, A., Pascual-Leone, A. (2018). Exercise for cognitive brain health in aging: A systematic review for an evaluation of dose. *Neurol Clin Pract* 8, 257–265.
- Indriana, Y., Febrian Kristiana, I., Sonda, A.A., Intanirian, A. (2010). Tingkat Stres Lansia di Panti Wredha “Pucang Gading” Semarang. *Jurnal Psikologi Undip*.
- Kim, H. G. (2019). Cognitive dysfunctions in individuals with diabetes mellitus. *Yeungnam Univ J Med* 36, 183–191.
- Lauderdale, S.A., Sheikh, J.I. (2003). Anxiety disorders in older adults. *Clin Geriatr Med*.
- Lee, P.G., Halter, J.B. (2017). The Pathophysiology of Hyperglycemia in Older Adults: Clinical Considerations. *Diabetes Care* 40, 444–452.
- Lepine, J., (2002) The epidemiology of anxiety disorders: Prevalence and societal costs. *Journal of Clinical Psychiatry* 2002, 63 Suppl 14:4-8.
- Ma, L. (2020). Depression, Anxiety, and Apathy in Mild Cognitive Impairment: Current Perspectives. *Front Aging Neurosci*.
- MRL, A., Jaya, I.M.M., Mahendra, D. (2019). *Buku Ajar Promosi Kesehatan*. Universitas Kristen Indonesia.
- Priyanto, K. E., & Sumardiyono, S. (2021). Activities of Brain Gymnastics Against Enhancement of Cognitive Function in the Elderly. *Journal of Global Research in Public Health*, 6(1), 25-30.

- Šare, S., Ljubičić, M., Gusar, I., Čanović, S., Konjevoda, S., (2021). Self-esteem, anxiety, and depression in older people in nursing homes. *Healthcare (Switzerland)* 9.
- Sukma, D., Aziz, N., Krisnatuti, D. (2017). Cognitive Function, Social Interaction, and Self Concept of Elderly Widows and Widowers. *Journal of Family Sciences E*.
- UN. (2015). *World Population Ageing 2015*. San Francisco, CA, USA.
- Vedantam, D., Poman, D.S., Motwani, L., Asif, N., Patel, A., Anne, K.K. (2022). Stress-Induced Hyperglycemia: Consequences and Management. *Cureus*.
- Wiyono, H., Sukartini, T. (2019). An Overview of Loneliness, Anxiety and Depression Level of Elderly Suspected Relocation Stress Syndrome. In: "Nurses at The Forefront in Transforming Care, Science, and Research." *The 9th International Nursing Conference 2018*.