

## **Case Studies of Physiotherapy for Elderly People with Dementia with Brain Gym Exercise and Music Therapy to Improve Sleep Quality**

### **Studi kasus intervensi fisioterapi pada lansia dengan demensia dengan senam otak dan terapi musik untuk meningkatkan kualitas tidur**

**Ayu Permata<sup>1</sup>, Rere Mauliyah\*<sup>2</sup>**

*<sup>1&2</sup>Program Studi D-III Fisioterapi Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Abdurrah*

Email koresponden : rere.mauliyah20@student.univrab.ac.id

#### **ABSTRACT**

*Dementia is a disorder that occurs in the brain so that patients experience memory disorientation. In the elderly who experience dementia, it is also possible to experience difficulty sleeping due to damage to the sleep wake cycle in the brain. This study was conducted to determine the effect of providing Brain Gym therapy and music therapy to improve sleep quality in the elderly with dementia. The measuring instrument used to determine the quality of elderly sleep is the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The research subject consisted of 1 patient with dementia who experienced sleep disturbances. The study was conducted for 9 times therapy (T1-T9) at the patient's home. After being given 9 times of therapy with the provision of Brain Gym and music therapy, the initial therapy results obtained a total score of 14 and the final therapy 4 with a total interpretation, if the value  $\leq 5$  = good sleep quality and if the value  $> 5$  = poor sleep quality. The results of this study indicate that the administration of Brain Gym and Music Therapy can improve sleep quality in the elderly who experience dementia.*

**Keywords:** *Dementia, Elderly, Brain Gym, Music Therapy, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*

#### **ABSTRAK**

Demensia ini merupakan gangguan yang terjadi pada otak sehingga pasien mengalami disorientasi ingatan atau memori. Pada lansia yang mengalami Demensia juga tidak tertutup kemungkinan untuk mengalami kesulitan tidur akibat kerusakan siklus bangun tidur yang ada pada otak. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek dari pemberian terapi Brain Gym dan terapi musik untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia dengan kondisi Demensia. Alat ukur yang digunakan untuk mengetahui kualitas tidur lansia yaitu Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Subjek penelitian terdiri dari 1 pasien dengan kondisi Demensia yang mengalami gangguan tidur. Penelitian dilakukan sebanyak 9 kali terapi (T1-T9) di rumah pasien. Setelah diberikan 9 kali terapi dengan pemberian Brain Gym dan terapi musik didapatkan hasil terapi awal jumlah skor 14 dan terapi akhir 4 dengan interpretasi total, jika nilai  $\leq 5$  = kualitas tidur baik dan jika nilai  $> 5$  = kualitas tidur buruk. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian Brain Gym dan Terapi Musik dapat meningkatkan kualitas tidur pada lansia yang mengalami demensia.

**Kata kunci:** Demensia, Lansia, Brain Gym, Terapi Musik, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

## **PENDAHULUAN (11pt)**

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan jumlah orang berusia 65 tahun ke atas diperkirakan menjadi 524 juta pada tahun 2010 dan akan meningkat menjadi 1,5 miliar pada tahun 2050. Dalam 5 tahun ke depan, untuk pertama kalinya dalam sejarah, populasi manusia yang akan meningkat dari usia 65 tahun ke atas akan melebihi jumlah anak di bawah usia 5 tahun (Buana & Burhanto, 2021).

Menurut WHO (2012), terjadi peningkatan orang tua yang terkena demensia di dunia. Di masa depan, jumlah penderita demensia di dunia diperkirakan 65,7 juta orang pada 2030 dan 115.400.000 pada tahun 2050, dan lebih dari 90% semua kasus mulai antara orang-orang dengan usia lebih dari 65 tahun (Suwarni, et al., 2017).

Kelompok lanjut usia (lansia) dipandang sebagai kelompok masyarakat yang berisiko mengalami gangguan kesehatan. Masalah yang menonjol pada kelompok tersebut adalah menurunnya respon lansia terhadap kemampuan aktivitas fungsional fisik. Hal ini terjadi sejalan dengan bertambahnya usia seseorang dan proses kemunduran yang diikuti dengan munculnya gangguan fisiologis, penurunan fungsi, gangguan kognitif, gangguan afektif dan psikososial (Palestin et al, 2010). Data dari badan pusat statistik yang dikutip Hnur (2008) menyatakan, diperkirakan terjadi peningkatan usia harapan hidup di Indonesia dari usia 64,5 tahun pada 2000 menjadi 67,4 tahun pada 2010 dan 71,1 tahun pada 2020. Sedangkan dilihat dari prosentase terjadi peningkatan angka harapan hidup sebesar 9,77%, pada tahun 2010 dan pada tahun 2020 sebesar 11,34%. Indonesia diperkirakan akan mengalami pertambahan warga lansia terbesar seluruh dunia, antara tahun 1990 – 2025, yaitu sebesar 414% menurut data USA Bureau of the Census (Suwarni, et al., 2017).

Lansia merupakan kelompok manusia pada umur yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Menurut *world Health organization* (WHO), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Semakin bertambah usia seseorang banyak terjadi perubahan pada berbagai sistem dalam tubuh (Triyulianti & Ayuningtyas, 2022). Proses menua merupakan proses alami yang disertai adanya penurunan kondisi fisik, psikologis maupun sosial yang saling berinteraksi satu sama lain. Keadaan tersebut berpotensi menimbulkan masalah kesehatan secara umum maupun khusus pada lanjut usia (Sartika & Rasidin, 2020).

Dalam Peraturan Pemerintah Indonesia Nomor 43 Tahun 2004, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Lanjut usia mengalami beberapa masalah kesehatan, masalah ini berawal dari kemunduran sel-sel tubuh, sehingga fungsi dan daya tahan tubuh menurun serta faktor resiko terhadap penyakit pun meningkat (Kementerian Kesehatan, 2017). Akibatnya, jumlah penduduk lanjut usia semakin bertambah banyak, bahkan cenderung lebih cepat dan pesat (Putri dkk, 2015); (Lisnawaty, 2019).

Ketika lansia terkena demensia, seringkali terjadi penurunan pada kualitas tidur. Masalah tidur yang paling sering muncul dialami oleh usia lanjut adalah sulit tertidur, rasa lelah yang amat sangat di siang hari, dan sering terjaga pada malam hari, sering kali terbangun pada dini hari. Lansia yang mengalami gangguan tidur akan mengalami peningkatan tidur di siang hari, kemungkinan jatuh pada malam hari, depresi, penggunaan obat hipnotik yang berlebihan dan masalah pada perhatian dan memori. Penurunan kualitas tidur pada lansia dapat mempengaruhi kondisi fisik, tingkah laku, kualitas hidupnya dan fungsi kognitif (Kozier B, 2010); (Lisnawaty, 2019).

Demensia adalah sindrom kemunduran ingatan, pemikiran, perilaku, dan kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Demensia adalah serangkaian gejala progresif yang ditandai dengan perubahan perilaku, kehilangan ingatan, disorientasi, kesulitan komunikasi dan pengambilan keputusan yang mengganggu aktivitas sehari-hari (WHO, 2016); (Ramli & Ladewan, 2020).

Demensia menjadi salah satu penyakit yang menjadi perhatian di masa menua. Faktor risiko demensia diantaranya adalah hipertensi, mengunyah tembakau, rasio pinggang-panggul tinggi, kebiasaan merokok, cedera kepala, kelebihan berat badan, asupan alkohol, usia (lansia), penderita diabetes, stroke, riwayat keluarga demensia, obesitas, penyakit arteri coroner, depresi, faktor pendidikan, epilepsi, dan gangguan pola tidur (Priastana & Nurmalisyah, 2020).

Stanley (2007) menjelaskan bahwa gejala yang sering muncul terjadinya demensia yaitu gangguan memori, berhitung dan aktivitas spontan menurun. Gejala yang lain yaitu disorientasi, gangguan bahasa (*afasia*). Penderita mudah bingung, penurunan fungsi memori lebih berat sehingga penderita tidak dapat melakukan kegiatan sampai selesai, gangguan kemampuan merawat diri yang sangat besar, gangguan siklus tidur, mulai terjadi inkontinensia, tidak mengenal anggota keluarganya, tidak ingat sudah melakukan suatu tindakan sehingga mengulanginya lagi. Pada stadium lanjut penderita demensia akan mengalami gangguan tidur (Pambudi, 2019).

*Brain gym* ialah rangkaian latihan gerakan simple yang bisa memperbaiki konsentrasi, menaikkan rasa percaya diri, menguatkan motivasi belajar, serta lebih dapat mengendalikan stres. *Brain gym* mendorong keseimbangan aktivitas kedua belahan otak secara bersamaan, memperlancar peredaran darah dan oksigen ke otak, serta memperbaiki kemampuan struktur serta fungsi otak supaya tetap berkembang karena stimulasi (Triyulianti & Ayuningtyas, 2022).

Senam otak merupakan gerakan-gerakan ringan dengan permainan olahan tangan dan kaki yang dapat memberikan rangsangan atau stimulus pada otak, selain itu dengan dilakukan senam otak akan memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak (Widianti & Proverawati, 2010). Senam otak merupakan pelatihan dan kinesis (gerakan) yang menggunakan seluruh otak melalui pembaharuan pola gerakan tertentu, untuk membuka bagian-bagian otak yang sebelumnya tertutup atau terhambat (Dennison, 2009 dalam Wilda & Kusuma, 2016). Senam otak jika dilakukan pada pagi hari akan memperlancar aliran darah dan transport oksigen ke seluruh tubuh dan otak, dan dapat mengembalikan kelenturan pada saraf (Rahayu, 2008 dalam Cahyono, 2014); (Fadhilah, 2019).

Menurut Paul dan Gail E. Dennison (2006 dalam, Festi 2010) bahwa membagi otak ke dalam tiga fungsi yakni, dimensi lateralis (otak kiri-kanan), dimensi pemfokusan (otak depan-belakang), dimensi pemusatan (otak atas-bawah), masing-masing dimensi memiliki tugas tertentu, sehingga gerakan senam yang harus dilakukan dapat bervariasi. Senam otak tidak saja akan memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, tetapi juga merangsang kedua belahan otak untuk bekerja sehingga di dapat keseimbangan aktivitas kedua belahan otak secara bersamaan.

Secara etimologis, *music therapy* (terapi musik) terdiri dari dua kata, yaitu "*music*" dan "*therapy*". "*Music*" digunakan untuk menjelaskan media yang digunakan secara khusus dalam rangkaian terapi, sedangkan kata "*therapy*" berkaitan dengan serangkaian upaya yang dirancang untuk membantu seorang individu dalam mengentaskan permasalahannya. Biasanya, kata "*therapy*" digunakan dalam konteks permasalahan individu yang meliputi

aspek fisik maupun mental. Dalam kehidupan sehari-hari, terapi terjadi dalam berbagai bentuk, misalnya, para psikolog akan mendengar dan berbicara dengan klien melalui tahapan konseling yang terkadang perlu disertai dengan bantuan terapi, dan ahli fisioterapi akan memberikan berbagai latihan fisik untuk mengembalikan fungsi otot tertentu yang dimiliki oleh seorang individu. Maka, seorang terapis musik akan menggunakan musik dan aktivitas musik untuk memfasilitasi proses terapi dalam membantu mengentaskan permasalahan yang dialami oleh kliennya (Situmorang, 2017).

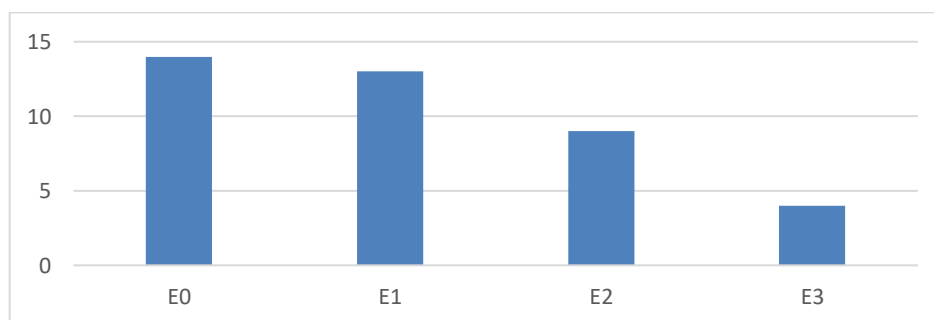
## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Intervensi yang dilakukan untuk lansia dengan kondisi demensia adalah intervensi *brain gym* 3 kali seminggu yang didasari oleh penelitian Wulandari, et al., (2020). Tentang Penerapan *Brain Gym* terhadap Tingkat Demensia Pada Lanjut Usia dan terapi musik 2 kali seminggu yang didasari oleh penelitian Buana & Burhanto, (2021). Tentang Pengaruh Terapi Musik terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia. Saya sebagai peneliti akan melakukannya selama 3x dalam tiga minggu untuk masing-masing intervensi terapi. Evaluasi menggunakan PSQI yang akan dilakukan setiap minggu.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak 9 kali terapi dengan pemberian *Brain Gym* dan terapi musik pada lansia dengan kondisi demensia pada pasien yang bernama Ny. EH berusia 67 tahun yang mengalami penurunan kualitas tidur. Kemudian dilakukan pengukuran dengan menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) sehingga didapatkan hasil pada grafik berikut ini.

Grafik 1 Evaluasi Akhir Peningkatan Kualitas Tidur



Berdasarkan grafik diatas didapatkan hasil peningkatan kualitas tidur yang menggunakan alat ukur *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), pada E0 dengan jumlah 14, E1 (T3) jumlah 13, E2 (T6) jumlah 9, E3 (T9) 4. Dengan interpretasi total, jika nilai  $\leq 5$  = kualitas tidur baik dan jika nilai  $>5$  = kualitas tidur buruk (Lumantow, Rompas dan Onibala, 2016).

Sampel dalam penelitian ini merupakan pasien yang tinggal di rumah bersama anak dan cucunya, pasien merupakan ibu rumah tangga yang sudah tidak bekerja lagi. Pasien berusia 67 tahun dan berjenis kelamin perempuan dengan kondisi demensia. Sampel ini

hanya diambil 1 orang. Proses penelitian ini berlangsung selama 3 minggu yaitu dimulai dari tanggal 10 Maret 2023 sampai 25 Maret 2023. Setelah dilakukan diagnosa serta memberikan *brain gym* dan terapi musik untuk meningkatkan kualitas tidur dengan menggunakan alat ukur *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI).

Lubit (2012) menjelaskan bahwa gangguan tidur sering disebabkan lingkungan yang bising atau oleh karena suhu lingkungan yang tidak nyaman. Seorang yang mengalami demensia dipengaruhi oleh kondisi suara lingkungan. Disisi yang lain, ada kemungkinan penderita demensia tidak ada gangguan pendengaran namun penderita mengalami kehilangan kemampuan untuk menafsirkan apa yang mereka dengar secara akurat. Dengan demikian, jumlah, jenis dan keragaman suara seseorang dengan demensia perlu diatur secara hati-hati, karena jika berlebihan kebisingan dapat menyebabkan kebingungan, ilusi, frustrasi dan agitasi (Hayne, 2014); Pambudi, 2019).

*Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) merupakan alat ukur yang telah dibuktikan oleh *University Pittsburgh*. Dalam kuesioner PSQI ini terdapat 7 komponen yang digunakan sebagai parameter penilaiannya. Tujuh komponen tersebut yaitu, kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hari (Dariah & Okatiranti, 2015). Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) ini terdiri dari 19 item pertanyaan. Terdapat 4 pilihan jawaban dalam bentuk check list untuk masing-masing pertanyaan yaitu 0-tidak selama satu bulan terakhir, 1 = kurang dari sekali seminggu, 2 = sekali atau dua kali seminggu, 3 = tiga kali atau lebih dari seminggu. Rentang skor dari kualitas tidur adalah 0-21. Minimum skor = 0 (baik), maksimum skor = 21 (buruk). Dengan interpretasi total, jika nilai  $\leq 5$  = kualitas tidur baik dan jika nilai  $>5$  = kualitas tidur buruk (Lumantow, Rompas dan Onibala, 2016).

Gerakan *brain gym* memberikan rangsangan atau stimulasi pada media belahan otak yang dikoordinasikan secara fisiologis melalui korpus kolosum, sehingga dapat menaikkan daya ingat dan fungsi kognitif lainnya (Triyulianti & Ayuningtyas, 2022).

Mendengarkan musik dapat membantu memperbaiki mood dan merilekskan tubuh. Asumsi ini sesuai dengan teori dari prima (2018) di mana musik merangsang saraf pendengaran dan disalurkan ke bagian otak yang memiliki efek gelombang alfa, gelombang ini terjadi saat seseorang dalam keadaan rilkes, dalam keadaan inilah otak memproduksi serotonin dan endofrin yang menyebabkan seseorang mulai tenang, bahagia serta nyaman. Akibatnya individu jadi tenang dan dapat memulai tidur. Setelah di lakukan analisis terhadap 15 artikel didapatkan hasil bahwa terapi musik dapat meningkatkan kualitas tidur pada lansia, tidak hanya pada lansia namun juga pada ibu hamil, anak-anak dengan penyakit kronis, ataupun orang yang sedang menjalani kemoterapi (Buana & Burhanto, 2021).

Cara pemberian terapi musik, untuk mengatasi masalah kualitas tidur, pada lansia ialah dengan mendengarkan musik yang di sukai responden, kemudian didengarkan selama 30 sampai 45 menit yang dilakukan selama dua minggu (Sari, 2014). jenis musik tersendiri memiliki efek yang berbeda, kebanyakan peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan musik yang memiliki tempo yang pelan (Buana & Burhanto, 2021).

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan penelitian yaitu dengan pemberian *brain gym* dan terapi musik pada pasien lansia dengan kondisi demensia didapati hasil adanya peningkatan kualitas tidur pada pasien yang bernama Ny. EH umur 67 tahun dengan frekuensi latihan sebanyak 9 kali terapi dalam 3 minggu diperoleh hasil E0 dengan jumlah skor 14, E1 (T3) jumlah skor 13, E2 (T6) jumlah skor 9, E3 (T9) 4.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Buana & Burhanto. (2021). Pengaruh Terapi Musik terhadap Kualitas Tidur pada Lansia: Literature Review. *Borneo Student Research (BSR)*, 827-833.
- Buana & Burhanto. (2021). Pengaruh Terapi Musik Terhadap Kualitas Tidur pada Lansia: Literature Review. *Borneo Student Research*, 828.
- Fadhilah. (2019). Senam Otak Meningkatkan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Posyandu Nusa Indah Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. *Bagimu Negeri: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2.
- Lisnawaty. (2019). Kualitas Tidur Pada Lanjut Usia Dengan Demensia. *repository.upi.edu*, 1-5.
- Pambudi. (2019). Pengaruh Musik Akustik Physio Terhadap Demensia Pada Lansia Dengan Gangguan Tidur Di Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia Sudagaran Banyumas. *Fakultas Ilmu Kesehatan UMP*.
- Priastana & Nurmalisyah. (2020). Faktor Resiko Kejadian Demensia Berdasarkan Studi Literatur. *Jurnal Ilmiah Pannmed (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Evironment, Dental Hygiene)*, 279-282.
- Priastana, et al. (2020, September 8). Pendidikan Kesehatan tentang Demensia pada Lansia di Banjar Tengah, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana. *Journal of Community Engagement in Health*, 3, 357-359.
- Ramli & Ladewan. (2020). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demensia Di PUSKESMAS JUMPANDANG BARU Kecamatan Tallo Kota Makassar. *Jurnal Medika Hutama (JMH)*, 78-79.
- Sartika & Rasidin. (2020). Pengaruh Terapi Musik Keroncong terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Lansia di Klinik Azzahra Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Pertiwi*, 69-74.
- Situmorang. (2017). Efektivitas Pemberian Layanan Intervensi Music Therapy Untuk Mereduksi Academic Anxiety Mahasiswa Terhadap Skripsi. *Jurnal Bimbingan Konseling Indonesia*, 4.
- Suwarni, et al. (2017). Hubungan Usia Demensia Dan Kemampuan Fungsional Pada Lansia. *Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Fisioterapi*, 39.
- Suwarni, et all. (2017). Hubungan Usia Demensia Dan Kemampuan Fungsional Pada Lansia. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 35-39.
- Triyulianti & Ayuningtyas. (2022). Peengaruh Brain Gym dan Resistance Exercise Pada Lansia dengan Kondisi Demensia Untuk Meningkatkan Fungsi Kognitif. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 23.