

IMPLEMENTASI LATIHAN PERNAPASAN DAN AROMATERAPI SERAI PADA KUALITAS TIDUR LANSIA DIABETES MELLITUS

Fina Zulfa Ramadani¹, Nurul Hidayah², Lucia Retnowati³

^{1,2,3} Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Malang

*Penulis Korespondensi: zfina2803@gmail.com

Abstract. Older adults living with diabetes mellitus face a heightened chance of poor sleep because of age-related physiological shifts alongside disease symptoms such as frequent urination and nerve-related discomfort. A non-drug approach that may support better rest is the combined use of breathing exercises and lemongrass aromatherapy. This case study set out to describe sleep patterns among elderly diabetic individuals before and after receiving this combined intervention. The exploratory case study involved two older subjects residing in Sumberporong Village, Lawang Subdistrict, carried out between 21 and 28 April 2026. Sleep condition was assessed with the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), while adherence to the intervention was tracked through an observation checklist. Findings revealed that, prior to treatment, Subject 1 recorded a PSQI value of 9 and Subject 2 a value of 8, both falling into the poor-sleep category. Across five consecutive days, participants performed slow breathing exercises (5–10 repetitions per session) together with 10–15 minutes of inhaled lemongrass aromatherapy; observation scores rose from 21 to 30 for Subject 1 and from 18 to 28 for Subject 2. Following the intervention period, PSQI values fell to 6 for Subject 1 and 7 for Subject 2, marking reductions of three and one points respectively. The study concludes that pairing breathing exercises with lemongrass aromatherapy shows promise for enhancing sleep quality among elderly people with diabetes mellitus.

Keywords: elderly, diabetes mellitus, sleep quality, breathing exercise, lemongrass aromatherapy

Abstrak. Lansia yang hidup dengan diabetes mellitus rentan mengalami gangguan kualitas tidur, dipicu oleh perubahan fungsi tubuh seiring bertambahnya usia serta gejala penyakit seperti sering buang air kecil dan gangguan saraf. Salah satu upaya nonfarmakologis yang berpotensi membantu memperbaiki tidur adalah penggabungan latihan pernapasan dengan aromaterapi serai. Studi kasus ini disusun untuk menggambarkan kondisi tidur lansia diabetes mellitus sebelum dan sesudah menerima kombinasi intervensi tersebut. Desain yang digunakan adalah studi kasus eksploratif terhadap dua subjek lansia yang bertempat tinggal di Desa Sumberporong, Kecamatan Lawang, dilaksanakan pada rentang 21–28 April 2026. Kondisi tidur diukur memakai Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), sementara kepatuhan pelaksanaan intervensi dipantau melalui lembar observasi. Temuan awal menunjukkan skor PSQI subjek 1 sebesar 9 dan subjek 2 sebesar 8, keduanya tergolong kualitas tidur buruk. Selama lima hari berturut-turut, kedua subjek menjalani latihan pernapasan lambat (5–10 kali per sesi) yang dipadukan dengan inhalasi aromaterapi serai selama 10–15 menit; skor observasi naik dari 21 menjadi 30 pada subjek 1 dan dari 18 menjadi 28 pada subjek 2. Setelah rangkaian intervensi rampung, skor PSQI turun menjadi 6 pada subjek 1 dan 7 pada subjek 2, atau berkurang masing-masing sebesar 3 dan 1 poin. Studi ini menyimpulkan bahwa perpaduan latihan pernapasan dan aromaterapi serai berpeluang meningkatkan kualitas tidur lansia dengan diabetes mellitus.

Kata kunci: lansia, diabetes mellitus, kualitas tidur, latihan pernapasan, aromaterapi serai

1. LATAR BELAKANG

Tingkat usia yang meningkat sering kali diiringi perubahan besar pada cara lansia tidur, seperti waktu tidur yang mulai lebih lambat, durasi tidur yang lebih singkat, frekuensi bangun di malam hari yang lebih sering, serta perasaan tidak segar saat bangun. Perubahan ini termasuk dalam proses alami penuaan yang disebabkan oleh berkurangnya hormon melatonin dan perubahan jam sirkadian, serta kondisi ini bisa lebih parah pada orang tua yang menderita penyakit kronis seperti diabetes mellitus (Koffel et al., 2023).

Tidur yang buruk memengaruhi cara tubuh mengatur kadar gula darah. Gangguan tidur yang terus-menerus bisa membuat tubuh lebih sensitif terhadap insulin, mengurangi kemampuan tubuh untuk menggunakan insulin dengan baik, serta meningkatkan hormon kortisol yang membuat hati menghasilkan lebih banyak gula, sehingga membuat kontrol gula darah semakin sulit. Gangguan tidur bisa mengganggu keseimbangan hormon leptin dan ghrelin yang mengendalikan rasa lapar, sehingga menyebabkan makan terlalu banyak dan meningkatkan risiko mengalami obesitas, yang merupakan salah satu faktor pendamping penyakit diabetes mellitus tipe 2. Diabetes mellitus adalah masalah kesehatan global yang semakin parah; menurut World Health Organization (WHO), pada tahun 2022 lebih dari 300 juta orang berusia 60–79 tahun menderita diabetes. Di Indonesia, angka penderita diabetes meningkat dari 6,9% pada tahun 2018 menjadi 11,7% berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023.

Beberapa penelitian dalam negeri juga memperkuat kaitan antara tidur yang buruk dengan peningkatan kadar gula darah pada lansia, di mana angka kasus tidur buruk mencapai 54,7 hingga 62% di berbagai daerah di Indonesia. Jawa Timur termasuk daerah yang memiliki angka penderita diabetes yang tinggi, hal ini juga terlihat dari meningkatnya jumlah lansia dengan diabetes mellitus yang datang ke layanan kesehatan primer, termasuk di Kabupaten Malang. Anggraeni et al.(2020) menyebutkan bahwa lansia yang menderita diabetes mellitus lebih rentan mengalami gangguan kualitas tidur. Hal ini disebabkan oleh perubahan di dalam tubuh akibat penuaan, yang semakin memperburuk kondisi karena gejala penyakit seperti sering buang air kecil, lapar berlebih, haus berlebih, serta keluhan seperti kesemutan dan rasa cemas terhadap kesehatannya (Solang et al., 2025).

Dalam praktiknya, banyak lansia mengatasi gangguan tidur dengan cara sederhana atau bahkan mengabaikannya karena dianggap hal yang wajar saat bertambah tuanya, sehingga tindakan penanganan yang tepat sering kali tertunda (Nugroho et al., 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa dibutuhkan perlakuan perawatan yang aman, mudah dilakukan, dan bertujuan meningkatkan rasa tenang serta kenyamanan bagi lansia. Latihan pernapasan perlahan bisa membuat otak lebih rileks dan mengurangi kecemasan, sedangkan minyak aromaterapi serai yang terdiri dari bahan citral dan geraniol bisa membantu membuat tidur lebih nyenyak bagi lansia.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana kualitas tidur lansia penderita diabetes mellitus di Desa Sumberporong, Kecamatan Lawang, berubah sebelum dan setelah diberikan latihan pernapasan serta aromaterapi serai. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi salah satu pilihan intervensi tanpa obat dalam layanan perawatan medis bedah, yang dapat membantu meningkatkan kualitas tidur pada lansia yang menderita diabetes mellitus.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah studi kasus dengan desain eksploratif yang bertujuan untuk menggambarkan perubahan kualitas tidur pada lansia yang menderita diabetes mellitus setelah menerima latihan pernapasan yang dicampur dengan aromaterapi serai. Penelitian dilaksanakan pada 21 hingga 28 April 2026 di area Desa Sumberporong, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, dengan melakukan lima kali kunjungan intervensi dalam jangka waktu satu minggu.

Subjek penelitian ini terdiri dari dua orang lansia yang dipilih dengan metode purposive sampling. Pemilihan dilakukan berdasarkan kriteria inklusi, yaitu lansia yang berusia antara 60 sampai 75 tahun, menderita diabetes mellitus, mengalami gangguan kualitas tidur sesuai hasil pengkajian atau skor PSQI, dalam kondisi sadar, mampu berkomunikasi dengan baik, serta bersedia menjadi responden dan menandatangani informed consent. Kriteria yang tidak memenuhi syarat meliputi lansia yang pernah mengalami penyakit pernapasan berat, gangguan kognitif yang mengganggu kemampuan memahami instruksi, atau kondisi lain yang menyebabkan penelitian dihentikan, seperti pindah tempat tinggal atau terjadi penurunan kondisi kesehatan secara mendadak.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara fokus dan mengisi kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). PSQI terdiri dari 19 pertanyaan yang mencakup tujuh bagian, yaitu kualitas tidur menurut pendapat pribadi, waktu untuk tidur, lamanya tidur, efisiensi tidur, hambatan saat tidur, penggunaan obat tidur, serta gangguan pada aktivitas siang hari. Skor totalnya berkisar antara 0 sampai 21, dan jika nilainya lebih dari 5, maka menunjukkan kualitas tidur yang buruk (Fauzi & Ahmedy, 2024). Implementasi latihan pernapasan dan aromaterapi serai dinilai dengan menggunakan lembar observasi yang terdiri dari 10 item dengan skala 0 hingga 3 (skor total 0 hingga 30) berdasarkan Standar Operasional Prosedur (SOP).

Prosedur penelitian dimulai dengan mengukur PSQI sebelum intervensi (pre-test), kemudian dilanjutkan dengan memberikan edukasi mengenai tujuan dan manfaat dari intervensi tersebut. Setiap sesi intervensi meliputi latihan pernapasan menggunakan diafragma dengan cara menghirup napas melalui hidung, menahan napas selama 2 sampai 3 detik, lalu menghembuskan perlahan melalui mulut, dilakukan sebanyak 5 sampai 10 kali. Setelah itu, dilanjutkan dengan aromaterapi serai menggunakan metode inhalasi selama 10 sampai 15 menit sebelum waktu istirahat malam. Intervensi dilakukan selama lima hari berturut-turut, dan respons dari subjek dicatat dalam buku observasi setiap kali mereka datang. Setelah semua langkah intervensi selesai, dilakukan kembali pengukuran PSQI (post-test) dan wawancara singkat untuk mengetahui persepsi subjek mengenai perubahan kualitas tidurnya.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu membandingkan skor PSQI dan skor observasi sebelum serta setelah dilakukan intervensi, lalu hasilnya disajikan dalam bentuk tabel dan penjelasan secara deskriptif. Penelitian ini mengikuti prinsip etik dengan mendapatkan persetujuan terinformasi, menjaga kerahasiaan data melalui penggunaan kode subjek 1 dan subjek 2, serta memastikan keuntungan bagi peserta. Selain itu, penelitian juga menerapkan prinsip tidak merugikan dengan memantau respons peserta selama intervensi dan menghentikan kegiatan jika muncul ketidaknyamanan. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan etik dari komisi etik penelitian kesehatan Poltekkes Kemenkes Malang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian Penelitian ini dilakukan pada dua orang lansia yang menderita diabetes mellitus di Desa Sumberporong, Kecamatan Lawang, selama lima hari dengan intervensi dari tanggal 21 sampai 28 April 2026. Subjek 1 adalah pria berusia 68 tahun yang memiliki riwayat diabetes mellitus sekitar 3 tahun, sedangkan Subjek 2 adalah wanita berusia 60 tahun dengan riwayat diabetes mellitus sekitar 1 tahun. Kedua orang tersebut belum pernah mencoba teknik relaksasi sebelumnya dan mengeluh mengalami masalah tidur seperti kesulitan untuk tidur, sering terbangun di tengah malam, serta merasa tidak segar setelah bangun tidur. Karakteristik subjek penelitian secara rinci tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian dengan Diabetes Mellitus

Aspek	Subjek 1	Subjek 2
Jenis Kelamin	Laki-laki	Perempuan
Usia	68 tahun	60 tahun
Pendidikan Terakhir	SMK	SMK
Pekerjaan	Tidak bekerja	Ibu Rumah Tangga
Alamat	RT 02 RW 05, Ds. Sumberporong	RT 01 RW 05, Ds. Sumberporong
Lama Menderita DM	± 3 tahun	± 1 tahun
Keluhan Utama	Sering BAK malam, sering haus, mudah lapar, kebas pada tubuh	Sering BAK malam, sering haus, kebas pada kaki
Riwayat Relaksasi Sebelumnya	Belum pernah	Belum pernah
Skor PSQI Awal	9 (Buruk)	8 (Buruk)

Berdasarkan Tabel 1, kedua subjek memiliki karakteristik lama menderita diabetes mellitus dan aktivitas harian yang berbeda, namun sama-sama belum pernah menerapkan intervensi relaksasi sebelumnya dan mengalami kualitas tidur buruk pada pengukuran awal, dengan skor PSQI subjek 1 sebesar 9 dan subjek 2 sebesar 8.

Kualitas Tidur Sebelum Diberikan Latihan Pernapasan dan Aromaterapi Serai

Hasil penilaian kualitas tidur sebelum dilakukan intervensi dengan menggunakan kuesioner PSQI menunjukkan bahwa kedua orang yang menjadi subjek berada dalam kategori kualitas tidur yang buruk. Subjek 1 mendapatkan skor 9, dengan kualitas tidur dirasakan cukup buruk. Waktu untuk tertidur adalah 31 hingga 60 menit, durasi tidur sekitar 6 hingga 7 jam, efisiensi tidur mencapai 75 hingga 84 persen, gangguan tidur terjadi 1 hingga 2 kali dalam seminggu, tidak menggunakan obat tidur, dan ada gangguan kegiatan siang hari yang ringan. Subjek 2 mendapat skor 8 dengan pola yang hampir sama, tetapi waktu tidur lebih pendek (16 hingga 30 menit). Skor komponen PSQI kedua subjek sebelum dilakukan intervensi terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Skor Komponen PSQI Kedua Subjek Sebelum Diberikan Latihan
Pernapasan dan Aromaterapi Serai**

Komponen PSQI	Subjek 1	Subjek 2
Kualitas tidur subjektif		
Sangat baik (0)		
Cukup baik (1)	2	2
Cukup buruk (2)		
Sangat buruk (3)		
Latensi tidur		
< 15 menit (0)		
16-30 menit (1)	2	1
31-60 menit (2)		
>60 menit (3)		
Durasi tidur		
> 7 jam (0)		
6-7 jam (1)	1	1
5-6 jam (2)		
< 5 jam (3)		
Efisiensi tidur		
> 85% (0)		
75-84% (1)	1	1
65-74% (2)		
< 65% (3)		
Gangguan tidur		
Tidak pernah (0)		
< 1 x/minggu(1)	2	2
1-2 x/minggu(2)		
≥ 3 x/minggu (3)		
Penggunaan obat tidur		
Tidak pernah (0)		
< 1 x/minggu(1)	0	0
1-2 x/minggu(2)		
≥ 3 x/minggu (3)		

Gangguan aktivitas siang hari		
Tidak pernah (0)		
< 1 x/minggu(1)	1	1
1-2 x/minggu(2)		
≥ 3 x/minggu (3)		
Skor Total PSQI	9	8
Kategori	Kualitas Tidur Buruk	Kualitas Tidur Buruk

Latihan Pernapasan dan Aromaterapi Serai pada Lansia Diabetes Mellitus

Latihan pernapasan dan aromaterapi serai diterapkan pada kedua subjek sesuai dengan prosedur standar selama lima hari. Setiap sesi melibatkan latihan pernapasan perlahan sebanyak 5 hingga 10 kali, serta pemberian aromaterapi serai dengan cara menghirup uap selama 10 hingga 15 menit sebelum waktu tidur malam hari. Pada Subjek 1, skor observasi naik dari 21 pada hari pertama menjadi 30 pada hari kelima, terlihat dari napas yang semakin teratur dan kemampuannya mengikuti semua tahapan secara mandiri dengan bantuan yang sedikit. Pada Subjek 2, skor observasi meningkat dari 18 menjadi 28, meskipun peningkatannya tidak sebaik Subjek 1 karena subjek tersebut masih membutuhkan bantuan di beberapa tahap intervensi. Hasil pengamatan skor pelaksanaan harian dari kedua subjek ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Observasi Implementasi Latihan Pernapasan dan Aromaterapi Serai Selama Lima Hari

Subjek	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4	Hari ke-5
Subjek 1 (skor total, rentang 0–30)	21	24	27	29	30
Subjek 2 (skor total, rentang 0–30)	18	21	21	24	28

Kualitas Tidur Setelah Diberikan Latihan Pernapasan dan Aromaterapi Serai

Setelah lima hari proses intervensi, skor PSQI untuk Subjek 1 turun dari 9 menjadi 6. Kualitas tidur subjektif meningkat menjadi cukup baik, waktu untuk tertidur berkurang menjadi 16 hingga 30 menit, dan frekuensi gangguan tidur berkurang menjadi kurang dari satu kali dalam seminggu. Skor PSQI Subjek 2 turun dari 8 menjadi 7, yang menunjukkan

peningkatan kualitas tidur menurut pengalaman pribadi dan penurunan keluhan tentang kesulitan tidur, meskipun perbaikan yang terjadi masih kurang dibandingkan dengan Subjek 1. Skor komponen PSQI kedua subjek setelah dilakukan intervensi ditampilkan pada Tabel 4.

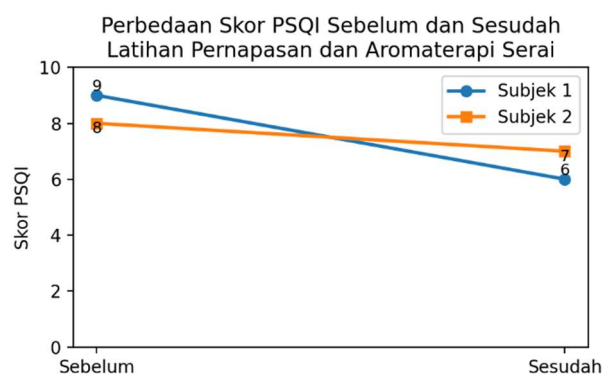
Tabel 4. Skor Komponen PSQI Kedua Subjek Setelah Diberikan Latihan Pernapasan dan Aromaterapi Serai

Komponen PSQI	Subjek 1	Subjek 2
Kualitas tidur subjektif		
Sangat baik (0)		
Cukup baik (1)	1	1
Cukup buruk (2)		
Sangat buruk (3)		
Latensi tidur		
< 15 menit (0)		
16-30 menit (1)	1	1
31-60 menit (2)		
>60 menit (3)		
Durasi tidur		
> 7 jam (0)		
6-7 jam (1)	1	1
5-6 jam (2)		
< 5 jam (3)		
Efisiensi tidur		
> 85% (0)		
75-84% (1)	1	1
65-74% (2)		
< 65% (3)		
Gangguan tidur		
Tidak pernah (0)		
< 1 x/minggu(1)	1	2
1-2 x/minggu(2)		
≥ 3 x/minggu (3)		
Penggunaan obat tidur		

Tidak pernah (0)		
< 1 x/minggu(1)	0	0
1-2 x/minggu(2)		
≥ 3 x/minggu (3)		
Gangguan aktivitas siang hari		
Tidak pernah (0)		
< 1 x/minggu(1)	1	1
1-2 x/minggu(2)		
≥ 3 x/minggu (3)		
Skor Total PSQI	6	7
Selisih Skor (Sebelum - Sesudah)	3	1

Perbedaan Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah Latihan Pernapasan dan Aromaterapi Serai

Berdasarkan Tabel 4, kedua subjek mengalami penurunan skor PSQI setelah menerima intervensi selama lima hari. Subjek 1 mengalami penurunan skor sebesar 3 poin, yaitu dari 9 menjadi 6, sedangkan Subjek 2 mengalami penurunan skor sebesar 1 poin, yaitu dari 8 menjadi 7. Perbedaan signifikan dalam penurunan skor antara kedua subjek dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbedaan Skor PSQI Sebelum dan Sesudah Latihan Pernapasan dan Aromaterapi Serai pada Subjek 1 dan Subjek 2

Gambar 1 menunjukkan bahwa skor PSQI kedua subjek berada dalam kategori buruk sebelum intervensi, yaitu skor 9 untuk Subjek 1 dan skor 8 untuk Subjek 2. Setelah

semua tahapan latihan pernapasan dan aromaterapi serai selesai dilakukan, skor PSQI kedua subjek mengalami penurunan, yaitu menjadi skor 6 untuk Subjek 1 dan skor 7 untuk Subjek 2. Selama wawancara setelah intervensi, Subjek 1 mengatakan bahwa ia bisa tidur lebih cepat dan jarang terbangun di malam hari, sementara Subjek 2 mengaku bahwa tidurnya sedikit lebih mudah meskipun masih ada kali-kali ia terbangun. Kedua pernyataan tersebut menunjukkan perubahan pandangan pribadi mengenai kualitas tidur yang sesuai dengan penurunan skor PSQI yang terjadi.

PEMBAHASAN

1. Kualitas Tidur Sebelum Latihan Pernapasan dan Aromaterapi Serai

Penelitian menunjukkan bahwa sebelum mendapatkan latihan pernapasan dan aromaterapi serai, kedua orang yang diteliti mengalami kualitas tidur yang tidak baik dengan skor PSQI sebesar 9 dan 8. Temuan ini sesuai dengan penelitian Ayuningdyah et al.(2024) yang menunjukkan bahwa kualitas tidur menunjukkan kemampuan seseorang untuk menjaga pola tidur yang baik, sehingga merasakan segar saat bangun. Kualitas tidur ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kualitas tidur yang dirasakan secara subjektif, waktu untuk tertidur, lama tidur, efisiensi tidur, gangguan saat tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan aktivitas siang hari. Anggraeni et al.(2020) juga menyebutkan bahwa lansia yang menderita diabetes mellitus lebih rentan mengalami masalah kualitas tidur karena perubahan fisiologis akibat penuaan, yang semakin diperparah oleh gejala penyakit tersebut. Menurut hasil penelitian, kualitas tidur yang buruk pada kedua orang yang dianalisis terkait dengan kondisi diabetes mellitus yang mereka alami, seperti sering terbangun di malam hari untuk ke kamar kecil dan rasa tidak nyaman di tubuh. Hal ini menyebabkan kebutuhan istirahat tidak terpenuhi dengan baik, sehingga diperlukan pengobatan nonfarmakologis yang aman dan mudah dilakukan.

2. Latihan Pernapasan dan Aromaterapi Serai pada Lansia Diabetes Mellitus

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kedua subjek mengalami peningkatan kemampuan dalam melakukan latihan pernapasan dan menggunakan aromaterapi serai selama lima hari pengobatan, yaitu dari skor 21 naik menjadi 30 untuk Subjek 1, dan dari skor 18 naik menjadi 28 untuk Subjek 2. Hasil ini sesuai dengan teori Rodiyah dan timnya tahun 2024, yang menyebutkan bahwa latihan pernapasan perlahan bisa merelaksasi tubuh karena meningkatkan oksigen ke jaringan dan merangsang sistem saraf parasimpatis, sehingga membantu mengurangi ketegangan otot dan rasa cemas.

Aromaterapi serai bekerja dengan cara mengaktifkan indra penciuman yang kemudian memengaruhi bagian otak yang terkait dengan perasaan tenang, sehingga mengubah produksi senyawa kimia dalam tubuh yang berkaitan dengan rasa rileks. Menurut hasil penelitian, keberhasilan dalam melakukan intervensi pada kedua orang yang diteliti didukung oleh sikap mereka yang bersedia bekerja sama dan kemampuan mereka mengikuti petunjuk, sehingga tubuh dan pikiran menjadi lebih rileks dan siap secara fisik untuk tidur.

3. Kualitas Tidur Setelah Latihan Pernapasan dan Aromaterapi Serai

Skor PSQI kedua subjek menurun setelah perlakuan, meskipun keduanya masih termasuk dalam kategori kualitas tidur yang buruk. Hasil ini sesuai dengan penelitian Safinatunnajah et al.(2024) yang mengatakan bahwa aromaterapi serai bisa memberi efek rileks yang membantu meningkatkan kualitas tidur, serta penelitian Nurjamilah et al.(2024) yang menjelaskan bahwa metode nonfarmakologis yang menenangkan bisa membantu memperbaiki kebiasaan tidur dan meningkatkan kenyamanan pada lansia. Menurut hasil penelitian, peningkatan tersebut terjadi karena gabungan manfaat relaksasi tubuh dari latihan pernapasan dan efek menenangkan dari aromaterapi serai yang memengaruhi perasaan, sehingga membantu subjek lebih mudah tidur dan mengurangi masalah gangguan tidur di malam hari.

4. Perbedaan Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah Latihan Pernapasan dan Aromaterapi Serai

Penurunan skor PSQI sebesar 3 poin pada Subjek 1 dan 1 poin pada Subjek 2 menunjukkan bahwa kualitas tidur mereka meningkat setelah menerima intervensi selama lima hari. Hasil ini sesuai dengan penelitian Anita et al.(2024) yang menyebutkan bahwa serai mengandung zat aktif yang bisa membuat tubuh lebih rileks, serta penelitian Rodiyah et al.(2024) yang menjelaskan bahwa melakukan pernapasan perlahan dapat meningkatkan kerja sistem saraf parasimpatis, sehingga tubuh menjadi lebih tenang dan tidur berjalan lebih baik. Menurut hasil analisis para peneliti, perbedaan yang signifikan dalam penurunan skor antara kedua subjek kemungkinan disebabkan oleh kemampuan masing-masing subjek dalam mengikuti proses intervensi, kondisi fisik mereka, serta cara individu merespons terapi yang diberikan. Meskipun perubahan yang terjadi berbeda besarnya, kedua metode tersebut menunjukkan peningkatan kualitas tidur, sehingga

latihan pernapasan yang dikombinasikan dengan aromaterapi serai bisa menjadi salah satu pilihan intervensi nonfarmakologis untuk lansia yang menderita diabetes mellitus.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus mengenai penerapan latihan pernapasan dan aromaterapi serai terhadap kualitas tidur lansia penderita diabetes mellitus di Desa Sumberporong, Kecamatan Lawang, dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur kedua subjek sebelum intervensi berada dalam kategori buruk dengan skor PSQI sebesar 9 pada Subjek 1 dan 8 pada Subjek 2. Pelaksanaan latihan pernapasan dan aromaterapi serai dapat dilakukan sesuai dengan prosedur standar selama lima hari, dengan peningkatan skor observasi pada Subjek 1 dari 21 menjadi 30, serta pada Subjek 2 dari 18 menjadi 28. Setelah intervensi, skor PSQI pada Subjek 1 turun menjadi 6 dan pada Subjek 2 menjadi 7, sehingga ada penurunan sebesar 3 poin dan 1 poin masing-masing. Hasil ini menunjukkan bahwa berolahraga pernapasan yang dicampur dengan terapi aroma serai mungkin bisa membantu meningkatkan kualitas tidur bagi lansia yang menderita diabetes mellitus. Penelitian berikutnya bisa diperluas dengan melibatkan lebih banyak dan beragam subjek, menjalani observasi selama periode yang lebih lama, serta memperhatikan faktor lingkungan dan psikologis lain yang mungkin memengaruhi kualitas tidur orang lanjut usia.

DAFTAR REFERENSI

- Anggraeni, Z. E. Y., Kurniawan, H., Yasin, M., & Aisyah, A. D.(2020). Hubungan antara kualitas tidur dan kualitas hidup orang lanjut usia yang menderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 12(1), 11–16.
- Anita, A., Tamba, R. L., Panggabean, S. S., Sitohang, E. S., Ramdazani, R., Nurhidayah, N., Panjaitan, F. J., Saputra, S. T., Gultom, H., Putra, R. S., Senjaya, A., Rusmelia, R., Ayarai, L., Putri, P., & Gacici, I.(2024). Penggunaan air rebusan serai dalam pengobatan tradisional untuk mengatasi nyeri kaki di Posyandu Desa Manen Kaleka tahun 2024. *Calory Journal: Medical Laboratory Journal*, 2(3), 95–103.
- Ayuningdyah, A. A., Embrik, I. S., & Pratiwi, A.(2024). Hubungan antara kebersihan tidur dengan kualitas tidur pada remaja di SMPN 11 Kabupaten Tangerang. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2, 347–351.
- Fauzi, A., & Ahmedy, F.(2024). Adaptasi dan validasi lintas budaya versi bahasa Indonesia dari Pittsburgh Sleep Quality Index.13(4), 1672–1678.
- Koffel, E., Ancoli-Israel, S., Zee, P., & Dzierzewski, J. M.(2023). Kesehatan tidur dan penuaan: Rekomendasi untuk mendorong tidur yang sehat pada orang lanjut usia: Laporan National Sleep Foundation. *Sleep Health*, 9(6), 821–824.

- Nugroho, H., Suri, O. I., & Putri, D. U.(2022). Peningkatan pemahaman lansia tentang kesulitan tidur dengan memberikan pelatihan kesehatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) - Aphelion*, 4(Juni), 317–320.
- Nurjamilah, S. L., Santi, A., Ginting, B., & Hanifa, F.(2024). Efektivitas Massage Kaki Dan Aromaterapi Sereh Terhadap Penurunan Insomnia Pada Lansia Di Pustu Desa Sukawangi Kabupaten Garut Tahun 2024.4, 5558–5518.
- Putra, S., Risnita, R., Jailani, M. S., & Nasution, F. H.(2023). Penerapan prinsip dasar etika penelitian ilmiah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27876–27881.
- Rodiyah, W., Dewi, N. S., & Tati, B.(2024). Perbedaan Kefektifan Terapi Relaksasi Otot Progresif dan Terapi Pernapasan Dalam Perlahan terhadap Kualitas Tidur Lansia.11(2), 150–154.
- Safinatunnajah, S., Subekti, I., Pudjiastuti, N., Studi, P., Terapan, S., Jurusan, K., Politeknik, K., & Malang, K.(2024). Pengaruh Penyemprotan Aromaterapi Daun Sereh Terhadap Kualitas Tidur Pada Orang Tua Dengan Tekanan Darah Tinggi. *Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal)*, 41–50.
- Solang, S. R., Basir, I. S., Ayun, N., & Yusuf, R.(2025). Hubungan antara kualitas tidur dan kualitas hidup pada lansia yang menderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kabila. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(6), 3360–3369.