

PENGARUH TERAPI MASSAGE TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA LANSIA : A SYSTEMATIC REVIEW**La Syam Abidin^{1*}**Program Studi Keperawatan Masohi, Poltekkes Kemenkes Maluku^{1*}**Corresponding Author : syamafiyah1006@gmail.com***ABSTRAK**

Terapi *massage* terhadap kualitas tidur pada lansia belum ditemukan penelitian yang secara khusus membahas tentang systematic literature review terkait pengaruh terapi pijat terhadap kualitas tidur pada lansia secara umum. Hal ini menunjukkan adanya celah dalam penelitian sebelumnya yang berfokus pada aspek spesifik atau intervensi terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih jauh berbagai jenis terapi pijat yang telah digunakan, prosedur pelaksanaannya, serta dampak dari terapi tersebut terhadap kualitas tidur pada lansia. Dengan melakukan analisis terhadap berbagai penelitian yang ada, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang efektivitas terapi pijat sebagai salah satu metode untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia. Metode yang digunakan adalah *Systematic Review* terhadap literatur yang memeriksa efek intervensi pijat terhadap kualitas tidur lansia. Pencarian dilakukan secara sistematis di tiga database utama, yaitu *Scopus*, *PubMed*, dan *Google Scholar*, dengan menggunakan protokol PRISMA. Kriteria inklusi mencakup artikel yang dipublikasikan dalam lima tahun terakhir (2019-2023), melibatkan lansia usia ≥ 50 tahun, desain eksperimental, artikel dengan teks lengkap di jurnal serta yang diterbitkan dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Strategi pencarian menggunakan kata kunci seperti *elderly* atau *aged* dan *massage or massage therapy* dan *sleep quality*. Hasil penelitian ini menemukan delapan artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Jenis intervensi pijat yang digunakan untuk meningkatkan kualitas tidur lansia meliputi pijat refleksi pada tangan dan kaki, pijat refleksi tangan dengan air hangat, pijat refleksi kaki dengan minyak esensial lavender, intervensi akupresur aurikuler (AA), intervensi akupresur, Slow Stroke Back Massage (SSBM), dan pijat Swedish.

Kata kunci : kualitas tidur, lansia, pijat**ABSTRACT**

Massage therapy for sleep quality in the elderly has not yet been specifically addressed in any research focusing on a systematic literature review of its overall effects. This indicates a gap in previous studies, which have largely focused on specific aspects or limited interventions. Therefore, this study aims to further explore the various types of massage therapy that have been used, the procedures involved, and the impact of these therapies on the sleep quality of elderly individuals. By analysing the existing research, the study seeks to provide a deeper understanding of the effectiveness of massage therapy as a method to improve sleep quality in the elderly. A systematic search was conducted across three major databases—Scopus, PubMed, and Google Scholar—using the PRISMA protocol. The inclusion criteria covered articles published within the last five years (2019–2023), involving elderly participants aged ≥ 50 years, experimental designs, full-text articles in journals, and studies published in both Indonesian and English. The search strategy employed keywords such as elderly or aged, massage or massage therapy, and sleep quality. The results of this research identified eight articles that met the inclusion criteria. The types of massage interventions used to improve sleep quality in the elderly included hand and foot reflexology, hand reflexology with warm water, foot reflexology with lavender essential oil, auricular acupressure (AA) interventions, general acupressure, slow stroke back massage (SSBM), and Swedish massage.

Keywords : *sleep quality, elderly, massage therapy***PENDAHULUAN**

Kualitas tidur yang optimal merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga kesehatan fisik dan mental, terutama bagi lansia. Seiring bertambahnya usia, lansia sering mengalami

berbagai gangguan tidur yang dapat mempengaruhi kualitas hidup mereka, seperti insomnia, sering terbangun di malam hari, dan tidur yang tidak nyenyak. Gangguan tidur pada lansia ini berpotensi meningkatkan risiko berbagai penyakit, termasuk hipertensi, diabetes, dan gangguan kognitif (Musrifah, 2012). Oleh karena itu, intervensi yang efektif diperlukan untuk meningkatkan kualitas tidur lansia (Ernawati & Haisah, 2022).

Masalah tidur sering terjadi pada lanjut usia (lansia), dengan prevalensi hampir 50% terjadi pada mereka yang berusia lebih dari 65 tahun (Sunarti & Helena, 2018). Lansia mengalami gangguan tidur kemungkinan berhubungan dengan masalah medis, penyakit kejiwaan, gangguan tidur primer, penggunaan atau penarikan obat-obatan, atau kebiasaan tidur yang buruk (McCall & Winkelman, 2015). Masalah tidur pada lansia juga berkaitan dengan perubahan fisiologis tidur yang terjadi seiring bertambahnya usia, gangguan sekunder akibat patologi, pengobatan atau faktor psikososial lansia, dan higiene tidur yang buruk (Morales & Ferre, 2015). Tidur merupakan faktor penting untuk kesejahteraan, kinerja, dan kualitas hidup (Frohnhofer & Schlitzer, 2014). Tidur adalah proses fisiologis penting dengan fungsi restoratif penting untuk kesehatan, fungsi siang hari yang optimal, dan umur yang panjang (Sorathia & Ghori, 2016). Gangguan tidur pada lansia harus dibedakan dengan perubahan fisiologis tidur (Sumirta & Laraswati, 2015). Gangguan tidur yang sering terjadi pada lansia mencakup insomnia (sulit tidur), kantuk di siang hari (hipersomnia), gangguan pernapasan terkait tidur (*Sleep-Related Breathing Disorders/SRBD*), dan gangguan pergerakan saat tidur (*Movement Disorders During Sleep*) (Frohnhofer & Schlitzer, 2014).

Tinjauan sistematis dan meta-analisis yang dilakukan untuk mengetahui prevalensi masalah tidur di seluruh dunia pada lansia yang tinggal di komunitas (≥ 60 tahun) pada rentang waktu Desember 2022 dan Maret 2023 menunjukkan bahwa masalah tidur yang paling sering terjadi adalah apnea tidur obstruktif (46,0%), diikuti oleh kualitas tidur yang buruk (40,0%), masalah tidur lainnya (37,0%), insomnia (29,0%), dan kantuk berlebihan di siang hari (19,0%) serta tidak ada perbedaan signifikan dalam perkiraan prevalensi semua masalah tidur yang diamati antara kedua jenis kelamin (Canever et al., 2024). Keluhan kualitas tidur pada lansia mempunyai prevalensi yang tinggi karena berbagai faktor (Madeira et al., 2019). Kualitas tidur yang buruk pada lansia berhubungan dengan stres subjektif yang tinggi, peningkatan risiko jatuh dan meningkatkan kemungkinan perawatan jangka panjang, gangguan kualitas hidup dan kemampuan kognitif fungsional (Morales & Ferre, 2015). Gangguan tidur berkontribusi terhadap timbulnya gangguan neurodegeneratif yang lebih dini dan perkembangan yang lebih cepat (Benza & Teodorescu, 2019). Kurang tidur pada lansia juga dikaitkan dengan morbiditas dan kematian yang signifikan (McCall & Winkelman, 2015).

Kualitas tidur didefinisikan sebagai kepuasan diri individu terhadap seluruh aspek pengalaman tidur (Harsismanto et al., 2020). Kualitas tidur memiliki empat atribut yaitu efisiensi tidur, latensi tidur, durasi tidur, dan bangun setelah permulaan tidur (Khasanah & Handayani, 2012). Faktor pemicu kualitas tidur meliputi faktor fisiologis (misalnya usia, ritme sirkadian, indeks massa tubuh, NREM, REM), psikologis (misalnya stres, kecemasan, depresi), dan faktor lingkungan (misalnya suhu ruangan, penggunaan televisi/perangkat), dan faktor keluarga/sosial (Rudimin et al., 2017). Kualitas tidur yang baik mempunyai efek positif seperti perasaan istirahat, refleks normal, dan hubungan positif (Nurdianingrum et al., 2016). Konsekuensi kualitas tidur yang buruk termasuk kelelahan, mudah tersinggung, disfungsi di siang hari, respons yang melambat, dan peningkatan asupan kafein/alkohol. Kualitas tidur yang buruk berkontribusi terhadap penyakit dan hasil kesehatan yang buruk, sehingga sangat penting dalam memberikan tindakan tentang pentingnya tidur yang baik (Nelson et al., 2022).

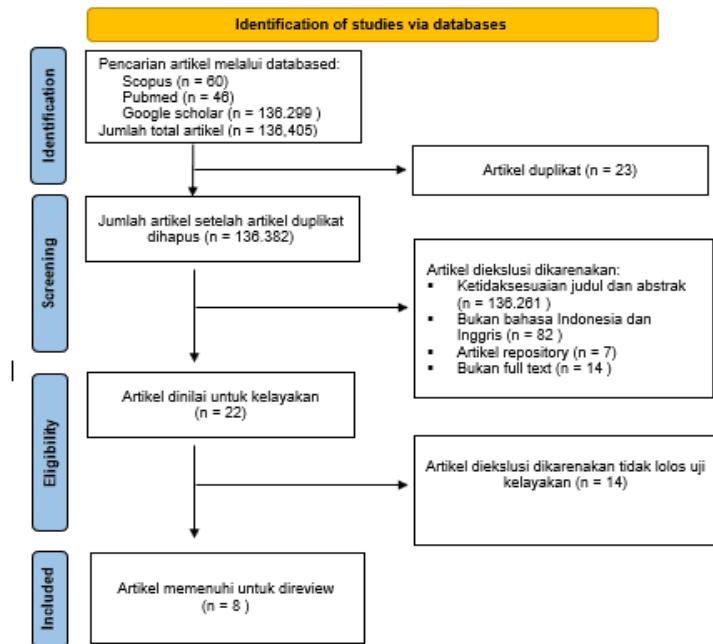
Salah satu intervensi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas tidur adalah melalui terapi pijat (*massage*) (Ainun et al., 2020). Pijat adalah terapi komplementer yang banyak digunakan dan telah digunakan oleh perawat sejak zaman *Florence Nightingale* (Ariani, 2021). Definisi dan makna pijat dipengaruhi dan ditafsirkan oleh budaya dan filosofi

penyembuhan dari disiplin ilmu kesehatan yang dominan (Juyon et al., 2021). Terapi pijat termasuk salah satu standar intervensi keperawatan di Indonesia (PPNI, 2018). Terapi pemijatan didefinisikan sebagai memberikan stimulasi kulit dan jaringan dengan berbagai teknik gerakan dan tekanan tangan untuk meredakan nyeri, meningkatkan relaksasi, memperbaiki sirkulasi dan stimulasi pertumbuhan dan perkembangan pada bayi dan anak (PPNI, 2018).

Beberapa penelitian telah menunjukkan dampak pijat terhadap kualitas tidur pada lansia. Penelitian yang dilakukan (Suarilah et al., 2020) menemukan bahwa *Cutaneous Stimulation: Slow Stroke Back Massage* berpengaruh terhadap peningkatan kualitas tidur lansia. Penelitian yang dilakukan (Waits et al., 2018) menunjukkan bahwa Pijat titik akupunktur (*acupoint massage*) pada pasien lanjut usia dengan hipertensi primer dapat meningkatkan kualitas tidur dan meningkatkan fungsi kognitif, sehingga layak diterapkan dalam pekerjaan keperawatan klinis. Penelitian yang dilakukan (Kang et al., 2022) menunjukkan bahwa pijat kaki aroma (*aroma foot massage*) merupakan intervensi keperawatan yang efektif untuk meredakan gejala konstipasi dan meningkatkan kualitas tidur. Penelitian yang dilakukan (Hegazy et al., 2023) menemukan bahwa terapi pijat (*massage therapy*) merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kualitas tidur wanita lanjut usia yang menderita kanker payudara.

Berdasarkan tinjauan literatur terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti belum menemukan penelitian *systematic literature review* tentang terapi *massage* terhadap kualitas tidur lansia secara umum. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis terapi massage, prosedur yang digunakan dan dampaknya terhadap kualitas tidur pada lansia.

METODE



Gambar 1. Artikel Studi yang Memenuhi Syarat Ditinjau Secara Sistematis dan Dianalisis Secara Kualitatif

Metode penelitian menggunakan *Systematic Literature Review* untuk mendapatkan gambaran jenis terapi massage dan dampaknya terhadap kualitas tidur lansia. Pencarian literatur dilakukan pada Januari 2024 bersumber dari jurnal yang dipublikasikan selama 5 tahun terakhir (2019-2023) pada 3 database yaitu Scopus, Pubmed, dan Google scholar. Kriteria inklusi yang digunakan meliputi artikel penelitian yang bertujuan mencari pengaruh terapi massage terhadap kualitas tidur pada lansia usia ≥ 50 tahun, desain experiment, artikel dengan

teks lengkap (*fulltext*) pada jurnal bukan repository, artikel yang diterbitkan dalam bahasa Indonesia dan Inggris.

Strategi pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci yaitu *elderly* atau *aged* dan *massage* atau *massage therapy* dan *sleep quality*. Dari 3 database ditemukan jumlah artikel dari *Scopus* sebanyak 60 dokumen, *Pubmed* sebanyak 46 dokumen dan *google scholar* sebanyak 136.299 dokumen sehingga total artikel yang didapatkan yaitu 136.405 dokumen yang belum dilakukan skrining. Ekstraksi data dilakukan untuk melakukan proses skrining judul dan abstrak serta uji kelayakan meliputi artikel penelitian, kesesuaian terhadap tujuan penelitian, konteks penelitian, desain penelitian, pemilihan sampel, terdapat kelompok kontrol, data yang dikumpulkan menjawab permasalahan penelitian, analisis data, temuan, implikasi terhadap penelitian atau praktik. Dalam penulisan *systematic literature review* ini, penulis menggunakan protokol PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols). Proses pemilihan artikel secara detail dapat dilihat pada gambar 1.

HASIL

Berdarkan penelusuran terdapat 136.405 dokumen artikel diambil dari tiga database yaitu Scopus, PubMed dan Google Scholar. Terdapat 23 artikel yang duplikat. Artikel duplikat dari ketiga database dihapus sehingga tersisa 136.382 artikel. Selanjutnya, artikel diskriminasi berdasarkan ketidaksesuaian dengan judul dan abstrak sebanyak 136.261 artikel, bukan menggunakan bahasa Indonesia dan Inggris sebanyak 82 artikel, artikel bersumber dari repository sebanyak 7 artikel dan bukan full text sebanyak 14 artikel. Jumlah artikel yang disiapkan untuk uji kelayakan sebanyak 22 artikel. Hasil uji kelayakan ditemukan sebanyak 8 artikel yang memenuhi untuk direview. Proses pemilihan artikel secara detail dapat dilihat pada (gambar 1).

Dari 8 penelitian yang disertakan dalam tinjauan ini, semuanya menilai pengaruh *massage* (pijat) terhadap kualitas tidur lansia. Dari 8 penelitian semuanya menggunakan desain experiment terdiri dari *Randomized Controlled Trial; crossover design randomize, single-blinded, placebo-controlled; randomize, single-blinded, sham-controlled comparison designed; Prospective, randomize, double-blind, sham-controlled trial; Quasi eksperimental The non-equivalent grup design* masing-masing 1 artikel dan *Pre-Experimental with One Group Pre-Test-Post Test Design* 2 artikel. Populasi penelitian adalah lansia usia ≥ 50 tahun. Dari 8 penelitian sebanyak 8 artikel menggunakan instrumen *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* untuk menilai kualitas tidur subjektif dan sebanyak 3 artikel yang menggunakan alat *Alice PDx (Respirronics Inc., USA)*, *ActiGraph* untuk mengukur tidur obyektif. Dari 8 penelitian sebanyak 1 artikel memfokuskan intervensi pijat refleksi di tangan dan kaki, 1 artikel intervensi pijat tangan dengan mandi air hangat, 1 artikel intervensi pijat kaki dengan minyak esensial lavender, 2 artikel intervensi akupresur aurikuler (AA), 1 artikel intervensi akupresur, 1 artikel intervensi Slow Stroke Back Massage (SSBM) dan 1 artikel intervensi pijat *Swedish*. dari 8 artikel kesemuanya menemukan adanya pengaruh terapi *massage* (pijat) terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia.

Jenis Intervensi

Hasil tinjauan menemukan bahwa jenis intervensi *massage* yang digunakan untuk meningkatkan kualitas tidur lansia meliputi; pijat refleksi di tangan dan kaki (Zengin Aydin & Yiğitalp, 2021), pijat refleksi di tangan dengan mandi air hangat (Kudo & Sasaki, 2020), pijat refleksi di kaki dengan minyak esensial lavender (Puspawati et al., 2021), intervensi akupresur aurikuler (AA) (Juyon et al., 2021), (Lee & Park, 2023)), intervensi akupresur (Chen et al., 2019), intervensi Slow Stroke Back Massage (SSBM) (Lubbna et al., 2023) dan intervensi pijat *Swedish* (Hegazy et al., 2023).

Prosedur Intervensi

Pijat Refleksi pada Kaki dan Tangan

Pijat refleksi dalam penelitian (Zengin Aydin & Yiğitalp, 2021) melibatkan stimulasi titik refleks di tangan dan kaki dengan pijatan sebanyak 12 sesi diberikan kepada setiap pasien, dengan dua sesi per minggu. Pijat refleksi kemudian diterapkan selama total enam minggu. Pijat refleksi diterapkan pada setiap pasien dalam kelompok intervensi, dengan 15 menit yang dihabiskan pada setiap kaki dengan total 30 menit. Setiap penerapan pijat refleksi terdiri dari tiga tahap yaitu inisiasi pemijatan, stimulasi Titik Refleks dan mengakhiri pijatan. Inisiasi Pijat: Dalam lima menit pertama setiap sesi, kaki dihangat dengan memijatnya menggunakan baby oil, melemaskan kaki dan mempersiapkannya untuk dipijat. Setelah melakukan pemanasan pada kaki dilakukan teknik sebagai berikut: menarik kaki, berjalan dengan ibu jari, memegang solar plexus, menggenggam kaki dan menggoyangkan pergelangan kaki.

Stimulasi Titik Refleks: Selama pemijatan, kaki dipegang di tangan perawat, dan tekanan diberikan dengan ibu jari tangan perawat yang lain ke titik refleks selama 5-10 detik. Kemudian, gerakan maju dan gerakan rotasi diterapkan titik refleks dengan gerakan ulat (menyerupai gelombang). Tekanan diterapkan ke titik refleks mulai dari tumit dan terus berlanjut kurva sampai bagian belakang. Setelah diaplikasikan pada jari kaki, sendi pergelangan kaki ditekan dalam-dalam di antara metatarsus, dan ketegangan di daerah dada dihilangkan. Tekanan diterapkan pada zona refleks dari ujung ibu jari hingga jempol kaki. Dengan gerakan menepuk dan menggosok dari pergelangan kaki hingga jari kaki, pemijatan diakhiri dengan relaksasi seluruh kaki.

Penghentian Pijat: Setelah titik refleks kaki distimulasi, pijat diakhiri dengan memegang kaki, menepuk, menggosok dan melakukan aplikasi penarikan kaki. Prosedur pijat refleksi terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Prosedur Pijat Releksi Kaki

Pijat refleksi dalam penelitian (Kudo & Sasaki, 2020) dilakukan pada malam hari antara pukul 20:00–21:00 menjelang tidur. Pertama, dalam posisi beristirahat sambil duduk tangan responden dimandikan dengan air hangat (suhu air di baskom: 39–40 C, 2 L) selama 5 menit. Tangan dan lengan bawah mereka dibenamkan hingga proses styloid radial tanpa dipijat. Kedua, tangan responden diberi pijatan selama 20 menit. Pijatan dimulai dari sisi ventral tangan kiri dan dilanjutkan sebagai berikut: pemijatan lengan bawah (60 detik), pemijatan dari pergelangan tangan hingga jari (90 detik), penarikan dan ekstensi jari (60 detik), pemijatan seluruh jari (60 detik), pemijatan bagian dalam hipotenar (60 detik), pemijatan pergelangan tangan (60 detik), dan pemberian tekanan pada bagian tengah telapak tangan (30 detik). Selanjutnya pemijatan dilanjutkan pada punggung tangan kiri dengan cara sebagai berikut: pemijatan dari pergelangan tangan hingga jari (60 detik), pemijatan seluruh jari (60 detik), dan

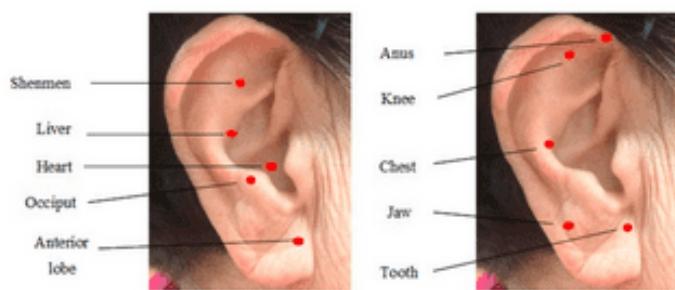
pemijatan pada pergelangan tangan (60 detik). Proses yang sama kemudian diulangi pada tangan kanan. Selama pemijatan menggunakan krim pijat (2 g).

Pijat refleksi dalam penelitian (Puspawati et al., 2021) dilakukan dengan cara merendam kaki responden dalam air hangat selama kurang lebih 5 menit kemudian keringkan dengan handuk. Peneliti mengoleskan minyak levender pada kaki responden dan mulai memijat dari metatarsal hingga telapak kaki. Tekanan sedang diterapkan pada metatarsal dan telapak kaki. Kemudian gerakan usapan dilanjutkan dengan memutar jari-jari kaki secara perlahan dan diakhiri pemijatan dengan gerakan menyapu lembut. Setiap gerakan diulangi sebanyak 3-5 kali kecuali memutar jari kaki. Dibutuhkan waktu 5 menit untuk setiap kaki. Perawatan dilakukan setiap hari pada sore hari selama dua minggu. Lima belas menit dihabiskan setiap hari untuk sesi perawatan.

Intervensi Akupresur Aurikuler (AA)

Intervensi akupresur aurikuler (AA) dalam penelitian (Juyon et al., 2021), pada kelompok eksperimental dilakukan dengan cara menempelkan selotip akupresur (biji vaccaria) yang ditempelkan pada perekat ke titik akupuntur daun telinga responden. Bagian luar telinga mereka diperiksa sebelum intervensi untuk mengetahui adanya kelainan dan kemudian disterilkan menggunakan penyeka alkohol. Penempalan selotip akupresur pada titik akupuntur daun telinga yang berhubungan dengan tidur pada titik shenmen, hati, jantung, tengkuk, dan tulang anterior (Gambar 2a). Titik akupuntur shenmen dikenal dapat meredakan insomnia, kecemasan, kegugupan, dan stres; titik akupuntur jantung dikenal efektif dalam mengobati insomnia dan mimpi berlebihan; dan bagian oksiput berhubungan dengan insomnia, mimpi berlebihan, dan neurasthenia—ketiga hal ini digunakan dalam penyelidikan awal. Titik akupuntur tunggal anterior diketahui efektif dalam mengobati insomnia dan mimpi berlebihan, sedangkan titik akupuntur hati diketahui dapat meredakan kelelahan kronis.

Untuk kelompok kontrol palsu, akupresur diterapkan pada titik akupuntur daun telinga yang tidak berhubungan dengan tidur yaitu anus, lutut, dada, rahang, dan gigi (Gambar 2b). Meskipun hal ini tidak berhubungan dengan tidur, hal ini diketahui dapat membantu meredakan nyeri dan pencernaan. Akupresur auricular dilakukan pada satu telinga pada satu waktu, dan peneliti menempelkan selotip akupresur langsung pada responden. Para responden dilatih untuk menekan setiap titik akupuntur empat kali sehari selama 30 detik, satu telinga pada satu waktu, cukup untuk merasakan sensasi kesemutan. Setelah lima hari, peserta melepas selotip akupresur, dilanjutkan dengan pijatan singkat pada telinga dan istirahat dua hari. Perawatan ini diulangi delapan kali setiap minggu. Perbedaan lokasi titik akupuntur pada kelompok intervensi (Gambar 2a) dan kelompok kontrol (gambar 2b) dapat dilihat pada gambar 3.

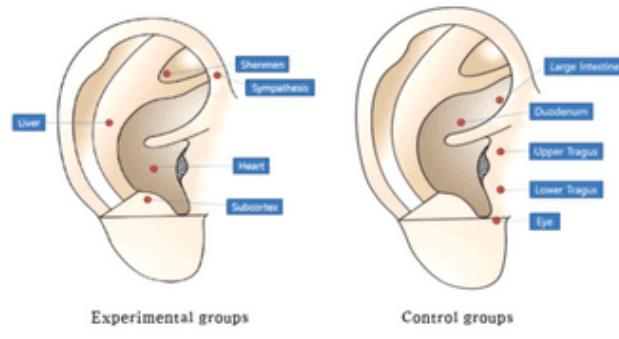


Gambar 3. Titik Akupresur Aurikuler (AA)

Intervensi akupresur aurikuler (AA) dalam penelitian (Lee & Park, 2023) dilakukan dengan menempelkan selotip berbiji AA pada salah satu telinga saja. Dalam penelitian ini, digunakan produk komersial dengan benih vaccaria yang dipasang di tengah pita berukuran 0,6x0,6 cm. Pada kelompok perlakuan, titik akupuntur auricular yang berhubungan dengan peningkatan kualitas tidur dan pengurangan nyeri adalah titik shenmen, subkorteks, saraf

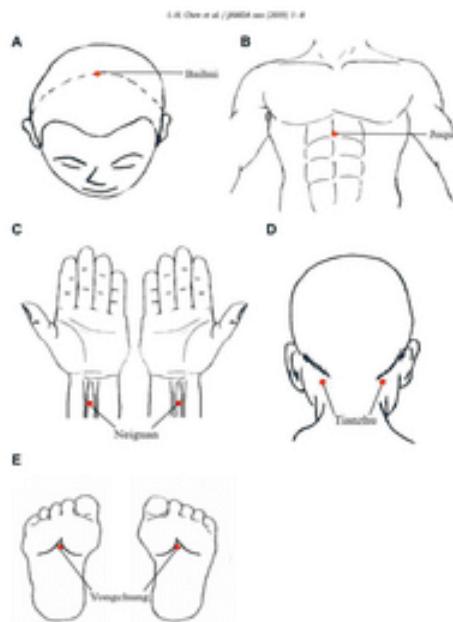
simpatis, hati, dan jantung (Gambar 3a), dan pita perekat dipasang sambil memeriksa respons subjek. Untuk kelompok kontrol plasebo, selotip AA ditempelkan pada titik-titik tragus atas, tragus bawah, mata, duodenum, dan usus besar, yang tidak relevan dengan tidur dan nyeri sendi (Gambar 3b).

Peneliti menempelkan selotip AA ke zona refleks dan memberikan tekanan. Selain itu, subjek juga diinstruksikan cara memberikan tekanan dan menekan biji dengan ibu jari dan telunjuk hingga area tersebut mulai terasa sedikit kesemutan. AA diterapkan dengan menempelkan selotip selama lima hari setiap minggu dan memberikan waktu istirahat selama dua hari. Responden diinstruksikan untuk menekan area yang diberi selotip AA selama dua menit dengan interval dua detik dan mereka harus melakukan ini empat kali sehari selama lima hari. Pada hari keenam, selotip AA dilepas dan telinga diperiksa apakah ada masalah. Selanjutnya responden diinstruksikan untuk memijat area akupresur yang ditempel, dan peneliti memverifikasi bahwa selotip telah dilepas. Awalnya, akupresur dilakukan pada satu telinga dan kemudian dilakukan secara bergantian pada telinga yang lain agar tekanan yang berlebihan tidak terjadi pada satu telinga saja. Waktu istirahat selama dua hari diberikan untuk meminimalkan risiko kulit terkena reaksi alergi terhadap selotip, memulihkan titik akupuntur daun telinga, dan memulihkan sensitivitas sebelum perawatan berikutnya. Perbedaan titik akupresur pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Titik Akupresur Aurikuler (AA)

Intervensi Akupresur



Gambar 5. Lokasi Titik Akupuntur

Intervensi akupresur dalam penelitian (Chen et al., 2019) berfokus pada titik akupuntur Baihui, Juque, Neiguan, Tianzhu, dan Yongchung secara efektif memperbaiki kualitas tidur yang buruk dan tekanan psikologis. Titik Baihui (governing vessel 20) terletak di perpotongan garis yang menghubungkan puncak kedua daun telinga dan garis median kepala (Gambar 4A). Titik Juque (conception vessel 14) berada di garis tengah antara umbilikus dan tulang dada (Gambar 4B). Titik Neiguan (pericardium 6) berada di sisi palmar lengan bawah, kira-kira selebar 3 jari tengah dari garis pergelangan tangan, antara tendon fleksor karpi radialis dan palmaris longus (Gambar 4C). Titik Tianzhu (bladder 10) berada di dalam garis rambut posterior otot trapezius (Gambar 4D). Titik Yongchung (kidney 1) berada di telapak kaki, pada lekukan yang terbentuk saat kaki dalam keadaan plantar fleksi, di persimpangan sepertiga anterior dan dua pertiga posterior dari garis yang menghubungkan pangkal kedua dan kedua jari kaki ketiga dengan tumit (Gambar 4E). Titik akupuntur terpilih pada tubuh responden diberi perlakuan selama 4 menit dalam setiap sesinya. Akupresur selang waktu 3 detik dengan rasa pegal, kebas, kembung, dan pegal (de qi) dilanjutkan istirahat 3 detik. Untuk kelompok kontrol menerima akupresur palsu di titik nonakupuntur. Titik nonakupuntur berjarak 0,5 cun (setengah lebar ibu jari) dari titik akupuntur aktif yang ditargetkan dan dihindari berada pada meridian yang sama dengan titik akupuntur sebenarnya. Akupresur dilakukan dengan interval 3 detik diikuti istirahat 3 detik dengan frekuensi yang sama seperti yang dilakukan pada kelompok eksperimen.

Intervensi Slow Stroke Back Massage (SSBM)

Intervensi *Slow Stroke Back Massage (SSBM)* dalam penelitian (Lubbna et al., 2023) Intervensi diberikan selama tiga hari berturut-turut pada setiap lansia, dengan satu hari untuk satu sesi. Setiap sesi membutuhkan waktu sekitar 10 menit untuk selesai. *Slow Stroke Back Massage (SSBM)* merupakan suatu tindakan memberikan pijatan pada area punggung atau bahu dengan sentuhan tangan secara perlahan dan gerakan tertentu.

Intervensi Pijat Swedish

Intervensi pijat *Swedish* dalam penelitian (Hegazy et al., 2023) dilakukan secara individual untuk kelompok intervensi dalam 12 sesi pijat selama jangka waktu 6 minggu. Kelompok intervensi menerima pijat Swedia selama 30 menit pada punggung, tulang belakang, bahu, dan leher dua kali seminggu. Dalam posisi tengkurap, bantal dan handuk diletakkan di bawah kepala dan kaki pasien untuk menjamin kenyamanannya. Dengan menggunakan minyak baby Jonson, peneliti menggosok kedua tangan untuk menghangatkannya dan mulai mengoleskan minyak pada bagian yang dipilih untuk dipijat guna mencegah gesekan dan meningkatkan kenyamanan. Teknik pijat swedia dilakukan kepada responden dengan menggunakan pukulan panjang dan teknik pijat gerak meluncur dengan tekanan ringan (5 menit) menggunakan dua tangan, satu tangan, dan telapak tangan yang meliputi *effleurage superfisial*. *Effleurage* dalam dengan tekanan yang relatif lebih besar (7 menit), menggunakan ujung tangan, lengan. Teknik *petrissage* (menguleni otot) berlangsung selama 8 menit dengan menggunakan kedua telapak tangan, satu tangan, dan dua tangan. Dengan menggunakan ibu jari dan ujung jari, berikan tekanan penetrasi pada otot untuk mendemonstrasikan teknik gesekan (5 menit), dan diakhiri dengan pijatan *effleurage* superfisial (5 menit).

Pemijatan dilakukan pada bagian tubuh berikut dengan arah tertentu sebagai berikut; Pijat dimulai dari punggung bawah dari otot krista iliaka ke atas hingga ke bahu pasien dan leher, lalu turun ke bawah. Pijat tulang belakang melalui gerakan melingkar paravertebral dengan tekanan lembut dan sepanjang krista iliaka lalu ke pinggul. Pijat diterapkan di atas pinggul (otot gluteus maksimum) kemudian sakral sampai ke bahu dan mengelilingi tulang belikat kemudian di sepanjang leher. Setelah leher dipijat, tangan digerakkan ke bawah ke bahu, punggung bawah dan diakhiri dengan krista iliaka. Setelah sesi pemijatan selesai dilakukan, peneliti biasanya

membantu pasien dalam mengenakan pakaianya dan mengambil posisi. Untuk kasus kontrol hanya menerima perawatan rutin di rumah sakit dan peneliti hanya memberikan salinan booklet cetak setelah pengumpulan data selesai (Hegazy et al., 2023).

PEMBAHASAN

Hasil tinjauan literatur menemukan bahwa terdapat lima intervensi meliputi; pijat refleksi di tangan dan kaki, akupresur aurikuler (AA), akupresur, Slow Stroke Back Massage (SSBM) dan pijat Swedish dapat meningkatkan kualitas tidur lansia. Pijat refleksi adalah penggunaan teknik pemijatan dan akupresur pada kaki dan tangan yang mewakili setiap organ tubuh manusia. Pemijatan pada anatomi tubuh dan titik-titik refleks dapat meringankan dan mengatasi permasalahan yang dialami seseorang (Braud, 2023). Menurut (Zengin Aydin & Yiğitalp, 2021) selama terapi refleksi pada kaki khususnya saat mengerjakan area jempol kaki, tekanan diterapkan pada titik-titik yang merespons titik refleks yang mewakili berbagai wilayah otak yang efektif dalam tidur seperti hipotalamus dan hipofisis pada kaki. Dengan tekanan yang diterapkan pada daerah ini, sistem saraf pusat distimulasi, diikuti oleh stimulasi sintesis hormon triptofan, melatonin dan serotonin. Hormon-hormon ini meningkatkan durasi tidur dan kualitas tidur dengan mengurangi latensi tidur.

Kombinasi pijat kaki dengan minyak esensial lavender juga berdampak positif pada kualitas tidur Lansia. Menurut (Puspawati et al., 2021) bahwa pijat kaki dengan minyak esensial lavender membantu sirkulasi aliran darah dan aroma lavender memberikan perasaan relaksasi. Melalui pijatan pada kaki, sensor saraf kaki merespon dengan vasodilatasi pembuluh darah dan limfe sehingga mempengaruhi aliran darah meningkat dan sirkulasi darah menjadi lancar. Aktivitas parasimpatis memberikan sinyal ke otak sehingga dapat membantu mengurangi stres dan membuat rileks serta membantu kontraksi otot untuk melepaskan zat kimia (*neurotransmitter*) seperti *serotonin*, *asetilkolin*, dan *endorfin* yang dapat memberikan rasa nyaman dan rileks. Keadaan rileks dan rasa nyaman yang dirasakan dapat menurunkan produksi kortisol dalam darah sehingga dapat memberikan keseimbangan emosional, ketegangan mental dan membantu meningkatkan kualitas tidur. Selain itu, menurut (Kudo & Sasaki, 2020) efek pijat tangan dengan kombinasi mandi air hangat juga memiliki dampak terhadap efisiensi tidur dan latensi permulaan tidur. Peningkatan efisiensi tidur dan latensi permulaan tidur dianggap terkait dengan perubahan suhu tubuh, karena “Hangat” dan “Mengantuk”. Secara khusus, terdapat mekanisme dimana suhu kulit lokal meningkat dan suhu bagian dalam tubuh menurun dan tidur diketahui terjadi pada saat suhu tubuh rendah.

Jenis intervensi berikut adalah akupresur. Akupresur yang ditemukan meliputi; akupresur dan Akupresur Aurikuler (AA). Menurut (Hmwe & Chan, 2021) akupresur adalah rangsangan pada titik-titik akupunktur dengan menggunakan jari, tangan, atau alat. Akupresur telah direkomendasikan sebagai modalitas terapi. Stimulasi titik akupunktur mengatur energi vital dalam tubuh manusia, yang penting untuk menjaga kesehatan, mencegah penyakit, dan meningkatkan kesejahteraan psikologis. *Akupresur* yang dilakukan secara manual menggunakan ujung jari tidak memerlukan penggunaan jarum atau alat lain apa pun, sehingga kecil kemungkinan terjadinya efek samping. Menurut (Lee & Park, 2023) *akupresur aurikuler* (AA) adalah terapi dengan memberikan tekanan pada titik-titik tekanan daun telinga dalam jangka waktu tertentu dengan menempelkan stiker berbiji AA pada telinga.

Menurut (Chen et al., 2019) *akupresur* pada titik *Baihui*, *Juque*, *Neiguan*, *Tianzhu*, dan *Yongchung* secara efektif memperbaiki kualitas tidur yang buruk dan tekanan psikologis. Dengan memberikan tekanan pada titik akupresur dapat melepaskan neurotransmitter yang menyampaikan sinyal di sepanjang neuron atau mengaktifkan sumbu *hipotalamus-hipofisis-adrenal* untuk mengatur fungsi endokrin, sehingga menyebabkan otot menjadi rileks dan mempermudah kerja untuk tertidur dan tetap tertidur. Lebih lanjut, *akupresur* dipercaya

berfungsi dengan menyelaraskan *qi* dan darah, meredakan kekakuan otot, mengaktifkan agunan, menghangatkan meridian, dan menyebarkan sensasi dingin sekaligus membersihkan meridian dan pembuluh darah lateral, menyebarkan akumulasi, dan membebaskan stasis yang semuanya meningkatkan kualitas tidur. Selain itu, intervensi pada titik AA meliputi shenmen, jantung, ginjal, hati, oksiput, subkorteks, dan limpa efektif untuk meningkatkan kualitas tidur (Lee & Park, 2023). Titik *shenmen* dikenal dapat meredakan insomnia, kecemasan, kegugupan, dan stres. Titik jantung dikenal efektif dalam mengobati insomnia dan mimpi berlebihan. Titik oksiput berhubungan dengan insomnia, mimpi berlebihan, dan neurasthenia. Titik hati diketahui dapat meredakan kelelahan kronis (Juyon et al., 2021).

Jenis intervensi lainnya adalah *Slow Stroke Back Massage (SSBM)* dan pijat *Swedish*. Menurut (Mirawati, 2021) pemberian intervensi SSBM dapat memperbaiki masalah kualitas tidur karena manfaat yang ditimbulkan dari kegiatan pijat terutama mampu memberikan sensasi relaksasi pada tubuh. Hal ini dikarenakan respon sentuhan pada jaringan tubuh dapat merangsang titik-titik saraf yang kemudian dikirim langsung ke otak untuk memicu pelepasan zat kimia seperti *endorfin* yang dapat menimbulkan rasa nyaman, mengurangi rasa sakit, menjadi rileks, meredakan ketegangan darah, memperbaiki persendian, dan mengurangi stres (Mirawati, 2021).

Terapi pijat *Swedish* merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia (Hegazy et al., 2023). Pijat kaki Swedia meningkatkan kualitas tidur pasien lanjut usia dengan hipertensi esensial, menurut tinjauan literatur yang dilakukan pada orang tua. Intervensi pijat kaki ini dilakukan mulai dari dua hari hingga satu bulan dan berlangsung antara 20 dan 40 menit setiap sesi dengan frekuensi 1-2 kali setiap hari. (Widyaningrum et al., 2023). Penelitian lain menemukan bahwa pijat effleurage, bagian dari pijat Swedia dalam jangka pendek dapat bermanfaat, meningkatkan kualitas tidur orang lanjut usia (Khoshno et al., 2016). Pijat dapat membantu meningkatkan relaksasi otot dan kelenturan sendi seseorang dan mengatasi nyeri otot, sehingga gangguan tidur dan masalah lainnya yang berhubungan dengan kualitas tidur dapat dikurangi. Selain itu, selama pijat terjadi pelepasan *neurotransmisor* dan neurohormon, yang dapat mengurangi kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur (Sadat et al., 2022).

KESIMPULAN

Secara singkat, tinjauan literatur menunjukkan bahwa lima jenis intervensi—pijat refleksi pada tangan dan kaki, akupresur aurikuler (AA), akupresur umum, Slow Stroke Back Massage (SSBM), dan pijat *Swedish*—dapat meningkatkan kualitas tidur pada lansia. Pijat refleksi melibatkan teknik pijat dan akupresur pada tangan dan kaki yang mewakili berbagai organ tubuh, membantu mengatasi masalah tidur dengan merangsang titik-titik saraf yang terkait dengan tidur. Pijat kaki dengan minyak esensial lavender juga memberikan dampak positif dengan meningkatkan relaksasi dan sirkulasi darah. Akupresur, baik umum maupun aurikuler, melalui stimulasi titik-titik akupunktur, membantu meredakan stres, mengatur fungsi endokrin, dan memfasilitasi tidur yang lebih baik. Selain itu, terapi seperti Slow Stroke Back Massage (SSBM) dan pijat *Swedish* juga terbukti efektif dalam memperbaiki kualitas tidur dengan merangsang pelepasan zat kimia yang mengurangi ketegangan dan meningkatkan kenyamanan fisik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih banyak kepada Bapak/Ibu pembimbing atas bimbingan dan dukungan yang luar biasa selama proses penelitian ini. Bapak/Ibu telah memberikan arahan yang sangat berharga, membantu saya mengatasi berbagai tantangan, dan memandu saya menuju capaian

akhir yang memuaskan. Terima kasih sekali lagi atas dedikasi dan kesabaran Bapak/Ibu dalam membimbing saya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, H., Ndruru, G. B., Baeha, K. Y., & Sunarti. (2020). Pengaruh Terapi Massage Punggung Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Pada Lansia Di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v6i2.388>
- Ariani, N. W. T. (2021). Penguatan Nilai Agama Dalam Perkembangan Moral Anak Usia Dini. *VIDYA SAMHITA : Jurnal Penelitian Agama*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.25078/vs.v7i2.3070>
- Benca, R. M., & Teodorescu, M. (2019). Sleep physiology and disorders in aging and dementia. In *Handbook of Clinical Neurology* (Vol. 167, pp. 477–493). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804766-8.00026-1>
- Braud, S. (2023). Foot reflexology for caregivers in palliative care. *Revue de l'Infirmiere*, 72(291), 35–36. <https://doi.org/10.1016/j.revinf.2023.04.009>
- Canever, J. B., Zurman, G., Vogel, F., Sutil, D. V., Diz, J. B. M., Danielewicz, A. L., Moreira, B. D. S., Cimarosti, H. I., & De Avelar, N. C. P. (2024). Worldwide prevalence of sleep problems in community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine*, 119, 118–134. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2024.03.040>
- Chen, I. H., Yeh, T. P., Yeh, Y. C., Chi, M. J., Chen, M. W., Chou, K. R., Lien, Y. Y., & Yuan, C. F. (2019). Effects of Acupressure on Sleep Quality and Psychological Distress in Nursing Home Residents: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Medical Directors Association*, 20(7), 822–829. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.01.003>
- Ernawati, E., & Haisah, S. (2022). Gambaran Kualitas Tidur Dan Gangguan Tidur Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Kota Jambi. *Jurnal Keperawatan Universitas Jambi*, 5(1). <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3314419>
- Frohnhofer, H., & Schlitzer, J. (2014). *Schlaf und Schlafstörungen beim alten Menschen*. 527–537. <https://doi.org/10.1007/s00391-013-0604-7>
- Harsismanto, Andri, J., Payana, T. D., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.31539/jka.v2i1.1146>
- Hasibuan, R. K., & Hasna, J. A. (2021). Gambaran Kualitas Tidur pada Lansia dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya di Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(2), Article 2. <https://doi.org/10.24853/jkk.17.2.187-195>
- Hegazy, S. S., Mounier, E., Awad, I., & ... (2023). Effect of Massage Therapy on Sleep Quality Among Elderly Women with Breast Cancer. In *Mansoura Nursing* journals.ekb.eg.
- Hmwe, N. T. T., & Chan, S. W. C. (2021). Acupressure and depression: A scientific narrative. *The Neuroscience of Depression*.
- Juyon, M., Bomi, K., & Hyojung, P. (2021). The effects of auricular acupressure on the sleep of the elderly using polysomnography, actigraphy and blood test: Randomized, single-blind, sham control. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 45(July), 101464. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101464>
- Kang, J.-I., Lee, E.-H., & Kim, H.-Y. (2022). Effects of Aroma Foot Massage on Sleep Quality and Constipation Relief among the Older Adults Living in Residential Nursing Facilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5567. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095567>

- Khasanah, K., & Handayani, W. (2012). Kualitas Tidur Lansia Balai Rehabilitasi Sosial "MANDIRI" Semarang. *Jurnal Keperawatan Diponegoro*, 1(1), Article 1.
- Khoshno, H., Mohammadi, F., Dalvandi, A., & Azad, M. (2016). The Effect of Effleurage Massage Duration on Sleep Quality Improvement TT - تاثیر افزایش مدت زمان ماساژ به روشن خواب افلوراژ، در بهبود کیفیت خواب افلوراژ، در بهبود کیفیت. *Ijrn*, 2(4), 10–18. <https://doi.org/10.21859/ijrn-02042>
- Kudo, Y., & Sasaki, M. (2020). Effect of a hand massage with a warm hand bath on sleep and relaxation in elderly women with disturbance of sleep: A crossover trial. *Japan Journal of Nursing Science*, 17(3). <https://doi.org/10.1111/jjns.12327>
- Lee, W. J., & Park, H. (2023). Effects of auricular acupressure on sleep and pain in elderly people who have osteoarthritis and live in nursing homes: A randomized, single-blind, placebo-controlled trial. *Explore*, 19(2), 214–222. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.07.001>
- Lubbna, S., Dani, A. H., & Asih, S. W. (2023). The effects of slow-stroke back massage on anxiety and sleep problems in elderly stroke patients. In ... *International Journal of* ejurnalmalahayati.ac.id.
- Madeira, A., Wiyono, J., & Ariani, N. L. (2019). Hubungan Gangguan Pola Tidur Dengan Hipertensi Pada Lansia. *Nursing News : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 4(1). <https://doi.org/10.33366/nn.v4i1.1471>
- McCall, C., & Winkelman, J. W. (2015). The use of hypnotics to treat sleep problems in the elderly. *Psychiatric Annals*, 45(7), 342–347. <https://doi.org/10.3928/00485713-20150626-05>
- Mirawati, D. (2021). The effect of back massage on decreasing insomnia in the elderly at the Posyandu Lansia Marsudi Waras Jebres Surakarta. *Gaster*.
- Morales, M. M., & Ferre, F. (2015). Protocolo terapéutico de las alteraciones del sueño en el anciano. *Revista de La Educación Superior*, 11(84), 5049–5053. <https://doi.org/10.1016/j.med.2015.07.016>
- Musrifah. (2012). *Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Gangguan Tidur Pada Lansia Di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang* [Undergraduate, Fakultas Ilmu Keperawatan UNISSULA]. <https://doi.org/10.4/Daftar%20Pustaka.pdf>
- Nelson, K. L., Davis, J. E., & Corbett, C. F. (2022). Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nursing Forum*, 57(1), 144–151. <https://doi.org/10.1111/nuf.12659>
- Nurdianningrum, B., Ambarwati, E., & Susanto, H. (2016). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia* [Other, Diponegoro University]. <http://eprints.undip.ac.id/50374/>
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan* ed.1 (Jakarta Selatan). DPP PPNI. [//perpustakaan.polindra.ac.id%2Findex.php%3Fp%3Dshow_detail%26id%3D4139](http://perpustakaan.polindra.ac.id%2Findex.php%3Fp%3Dshow_detail%26id%3D4139)
- Puspawati, N. L. P. D., Ari Santi, N. K., & Saraswati, N. L. G. I. (2021). The Effect of Foot Massage with Lavender Essential Oil on The Sleep Quality of The Elderly in Banjar Gelumpang, Sukawati Village. *Basic and Applied Nursing Research Journal*, 2(2), 47–51. <https://doi.org/10.11594/banrj.02.02.03>
- Rudimin, R., Hariyanto, T., & Rahayu, W. (2017). Hubungan Tingkat Umur Dengan Kualitas Tidur Pada Lansia Di Posyandu Permadi Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Malang. *Nursing News : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 2(1). <https://doi.org/10.33366/nn.v2i1.150>
- Sadat, Z., Rahemi, Z., Zamani, B., Sahraei, F., & Ajorpaz, N. M. (2022). The effect of Swedish massage on quality of sleep in rheumatoid arthritis patients: A randomized controlled trial. *J Aging Age Relat Dis*, 2(1), 1003.
- Sorathia, L. T., & Ghori, U. K. (2016). Sleep Disorders in the Elderly. *Current Geriatrics Reports*, 5(2), 110–116. <https://doi.org/10.1007/s13670-016-0175-8>

- Suarilah, I., Hayat, M., & Indarwati, R. (2020). The Effect of Cutaneous Stimulation: Slow Stroke Back Massage on Sleep Quality Improvement in Elderly. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(3), 918–920. <https://doi.org/10.31838/srp.2020.3.137>
- Sumirta, I. N., & Laraswati, A. I. (2015). Faktor yang menyebabkan gangguan tidur (insomnia) pada lansia. *Jurnal Gema Keperawatan*, 8(1), 20–30.
- Sunarti, S., & Helena, H. (2018). Gangguan Tidur pada Lanjut Usia. *Journal of Islamic Medicine*, 2(1), 1–15.
- Waits, A., Tang, Y.-R., Cheng, H.-M., Tai, C.-J., & Chien, L.-Y. (2018). Acupressure effect on sleep quality: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 37, 24–34. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2016.12.004>
- Widyaningrum, R., Ulum, T. H. M., & ... (2023). A Literature Review: Effectiveness of Swedish Foot Massage Therapy on Quality of Sleep in Elderly with Essential Hypertension. In Disease Prevention and journal2.uad.ac.id. <http://journal2.uad.ac.id/index.php/dpphj/article/view/7627>
- Zengin Aydin, L., & Yiğitalp, G. (2021). The effect of reflexology on sleep quality and fatigue in postmenopausal women: A randomized control trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 43. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2020.101281>