

Terapi Komplementer untuk Meningkatkan Kualitas Tidur pada Pasien Kanker Payudara

Dinar Khoirun Nisa

Magister Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia;
dinar.khoirun@ui.ac.id

Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia; tutinfik@ui.ac.id (koresponden)

Imami Nur Rachmawati

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia; inrachma@ui.ac.id

ABSTRACT

Breast cancer is a chronic disease characterized by abnormal cell growth in breast tissue. There are 2.3 million new cases of breast cancer per year, making it one of the leading causes of death. A total of 28,036 patients from 17 countries reported poor sleep quality due to chemotherapy side effects. In addition to medical therapy, complementary interventions based on natural ingredients with minimal side effects can be a supportive option to improve sleep quality. The aim of this study was to examine various types of complementary therapies on the sleep quality of breast cancer patients. This study was a systematic review using the PRISMA protocol. Articles were searched through seven electronic databases: PubMed, ProQuest, Scopus, Clinical Key, Taylor & Francis, SpringerLink, and ScienceDirect. A combination of keywords and MeSH were used to ensure comprehensive coverage. Inclusion criteria included randomized controlled trials, quasi-experimental studies, and observational studies. Thirteen articles were subsequently deemed eligible. The review results showed that relaxation and meditation techniques (such as Progressive Muscle Relaxation Exercise, Benson Relaxation, and Mindfulness-Based Stress Reduction), lavender and peppermint aromatherapy, acupressure, yoga, music therapy, and warm foot baths significantly improved sleep quality ($p = 0.001$). It can be concluded that this study provides strong evidence that complementary therapies are effective in improving sleep quality in patients with breast cancer. Further research is needed to evaluate the long-term effectiveness and factors influencing the success of each therapy in improving sleep quality in breast cancer patients.

Keywords: breast cancer; sleep quality; chemotherapy; complementary therapies

ABSTRAK

Kanker payudara merupakan penyakit kronis yang ditandai oleh pertumbuhan sel abnormal pada jaringan payudara. Terdapat 2,3 juta kasus baru kanker payudara per tahun, menjadikannya salah satu penyebab kematian tertinggi. Sebanyak 28.036 pasien dari 17 negara melaporkan kualitas tidur yang buruk karena efek samping kemoterapi. Selain terapi medis, intervensi komplementer berbahan alami dengan efek samping minimal dapat menjadi pilihan pendukung untuk meningkatkan kualitas tidur. Tujuan studi ini adalah menelaah berbagai jenis terapi komplementer terhadap kualitas tidur pasien kanker payudara. Studi ini merupakan tinjauan sistematis menggunakan protokol PRISMA dengan pencarian artikel melalui tujuh basis data elektronik yaitu: PubMed, ProQuest, Scopus, Clinical Key, Taylor & Francis, SpringerLink, dan ScienceDirect. Dalam pencarian digunakan kombinasi kata kunci dan MeSH untuk memastikan cakupan yang komprehensif. Kriteria inklusi meliputi studi *randomized controlled trial*, eksperimental kuasi, dan observasional. Selanjutnya diperoleh 13 artikel yang dinilai layak. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa teknik relaksasi dan meditasi (seperti *Progressive Muscle Relaxation Exercise*, *Benson Relaxation*, dan *Mindfulness-Based Stress Reduction*), aromaterapi lavender dan *peppermint*, akupresur, yoga, terapi musik, dan rendam kaki air hangat terbukti secara signifikan meningkatkan kualitas tidur ($p = 0,001$). Dapat disimpulkan bahwa studi ini memberikan bukti kuat bahwa terapi komplementer efektif untuk meningkatkan kualitas tidur pasien dengan kanker payudara. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas jangka panjang serta faktor yang memengaruhi keberhasilan dari masing-masing terapi dalam meningkatkan kualitas tidur pasien kanker payudara.

Kata kunci: kanker payudara; kualitas tidur; kemoterapi; terapi komplementer

PENDAHULUAN

Kanker payudara merupakan salah satu penyakit kronis yang ditandai dengan pertumbuhan abnormal sel pada jaringan payudara.⁽¹⁾ Setiap tahun, sekitar 2,3 juta kasus baru kanker payudara dilaporkan secara global, menjadikannya salah satu penyebab kematian tertinggi pada wanita di dunia.⁽¹⁾ Di Indonesia, tercatat sekitar 65 ribu kasus baru per tahun dengan angka kematian mencapai 20 ribu jiwa. Kondisi ini menunjukkan dampak serius dan perlunya perawatan berkelanjutan.⁽²⁾ Faktor genetik, hormonal, lingkungan, usia dan gaya hidup turut memengaruhi perkembangan penyakit.⁽³⁾ Secara medis, metode penatalaksanaan pada kanker payudara cukup beragam, salah satu diantaranya adalah kemoterapi.⁽⁴⁾

Kemoterapi merupakan metode pengobatan kanker yang menggunakan obat-obatan untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan sel kanker.⁽⁵⁾ Obat kemoterapi bekerja dengan menargetkan sel yang membelah dengan cepat termasuk sel kanker, tetapi juga dapat memengaruhi sel sehat, yang menyebabkan efek samping seperti mual, rambut rontok dan kelelahan.⁽⁶⁾ Selain efek fisik, diagnosis kanker dan pengobatan yang dijalani dapat menimbulkan beban psikologis berupa kecemasan dan stres, yang dapat mengganggu keseimbangan hormon dan menyebabkan gangguan tidur, seperti insomnia.⁽⁷⁾ Gangguan tidur pada pasien kanker payudara merupakan masalah kesehatan yang signifikan dan sering diabaikan. Prevalensi gangguan tidur pada pasien kanker payudara cukup tinggi. Sebuah tinjauan sistematis yang melibatkan 51 studi dan 28.036 pasien kanker payudara di 17 negara

melaporkan bahwa prevalensi gangguan tidur berkualitas buruk mencapai 62%, dengan insomnia bervariasi antara 3% hingga 32%, dan kantuk berlebihan di siang hari sebesar 24%.⁽⁶⁾ Situasi tersebut berkesinambungan sehingga diperlukan terapi untuk membantu pasien kanker payudara memperoleh kualitas tidur yang baik selama masa pengobatan.⁽⁹⁾

Berbagai terapi pengobatan medis tersedia untuk meningkatkan kualitas tidur dengan metode yang beragam dan efek yang bervariasi bagi setiap individu. Namun, di samping pengobatan medis terdapat juga terapi komplementer yang menggunakan bahan alami dengan efek samping minimal, sehingga dapat menjadi terapi non-farmakologi dalam upaya meningkatkan kualitas tidur.⁽⁹⁾ Peningkatan kualitas tidur berperan penting dalam memperbaiki kondisi fisik dan mental pasien. Tidur yang lebih baik dapat membantu mengurangi kelelahan, meningkatkan sistem imun serta mendukung kesejahteraan emosional sehingga secara keseluruhan meningkatkan kualitas hidup.⁽¹⁰⁾ Terapi komplementer merupakan bagian dari metode keperawatan mandiri yang dapat diterapkan oleh perawat pada pasien.⁽¹¹⁾ Intervensi ini didasarkan pada teori Katharine Kolcaba, yang menekankan pemenuhan kebutuhan pasien secara holistik, termasuk kenyamanan fisik.⁽¹²⁾ Kenyamanan yang optimal dapat meningkatkan respon tubuh terhadap pengobatan.⁽¹³⁾

Meskipun terapi komplementer menunjukkan manfaat, kesimpulan yang kuat mengenai efektivitasnya masih terbatas karena heterogenitas intervensi, karakteristik pasien, dan *outcome* yang berbeda-beda. Oleh karena itu, tinjauan sistematis ini bertujuan untuk mengevaluasi secara komprehensif pengaruh terapi komplementer terhadap kualitas tidur pasien kanker payudara, termasuk efektivitasnya dalam meningkatkan durasi dan kualitas tidur, mengurangi gangguan tidur, serta meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan. Selain itu, tinjauan ini juga akan mengidentifikasi mekanisme kerja dan faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan terapi tersebut. Dengan meningkatnya jumlah pasien kanker payudara dan tingginya prevalensi gangguan tidur, pengembangan terapi komplementer sebagai bagian dari manajemen perawatan menjadi sangat penting. Hasil tinjauan ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah yang kuat untuk mendukung kebijakan dan praktik klinis berbasis bukti dalam meningkatkan kualitas tidur pasien kanker payudara di masa depan.

METODE

Tinjauan sistematis ini dilakukan dengan mengikuti pedoman standar PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) untuk memastikan kualitas dalam proses tinjauan pustaka. Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh terapi komplementer terhadap kualitas tidur pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi. Pertanyaan penelitian dirumuskan menggunakan format PICO sebagai berikut: P (Populasi) yakni pasien dengan kanker payudara; I (Intervensi) adalah terapi komplementer; C (*Comparison*) adalah perawatan standar/ konvensional; dan O (*Outcome*) adalah kualitas tidur. Pertanyaan spesifik penelitian yang diajukan adalah: "Terapi komplementer apa yang efektif untuk meningkatkan kualitas tidur pada pasien kanker payudara?"

Kriteria Inklusi untuk artikel yang dimasukkan dalam tinjauan ini adalah sebagai berikut: artikel penelitian dalam 10 tahun terakhir (2015-2024), publikasi dalam bahasa Inggris, artikel berasal dari jurnal ilmiah bereputasi dengan akses *full text*. Desain penelitian yang diterima meliputi *randomized controlled trial* (RCT), *pilot study*, dan *quasi experimental*. Populasi yang diteliti adalah pasien kanker payudara dengan berbagai intervensi komplementer. Kriteria eksklusi mencakup: artikel *literature review*, artikel selain berbahasa Inggris, studi kualitatif, laporan kasus dan penelitian pada hewan.

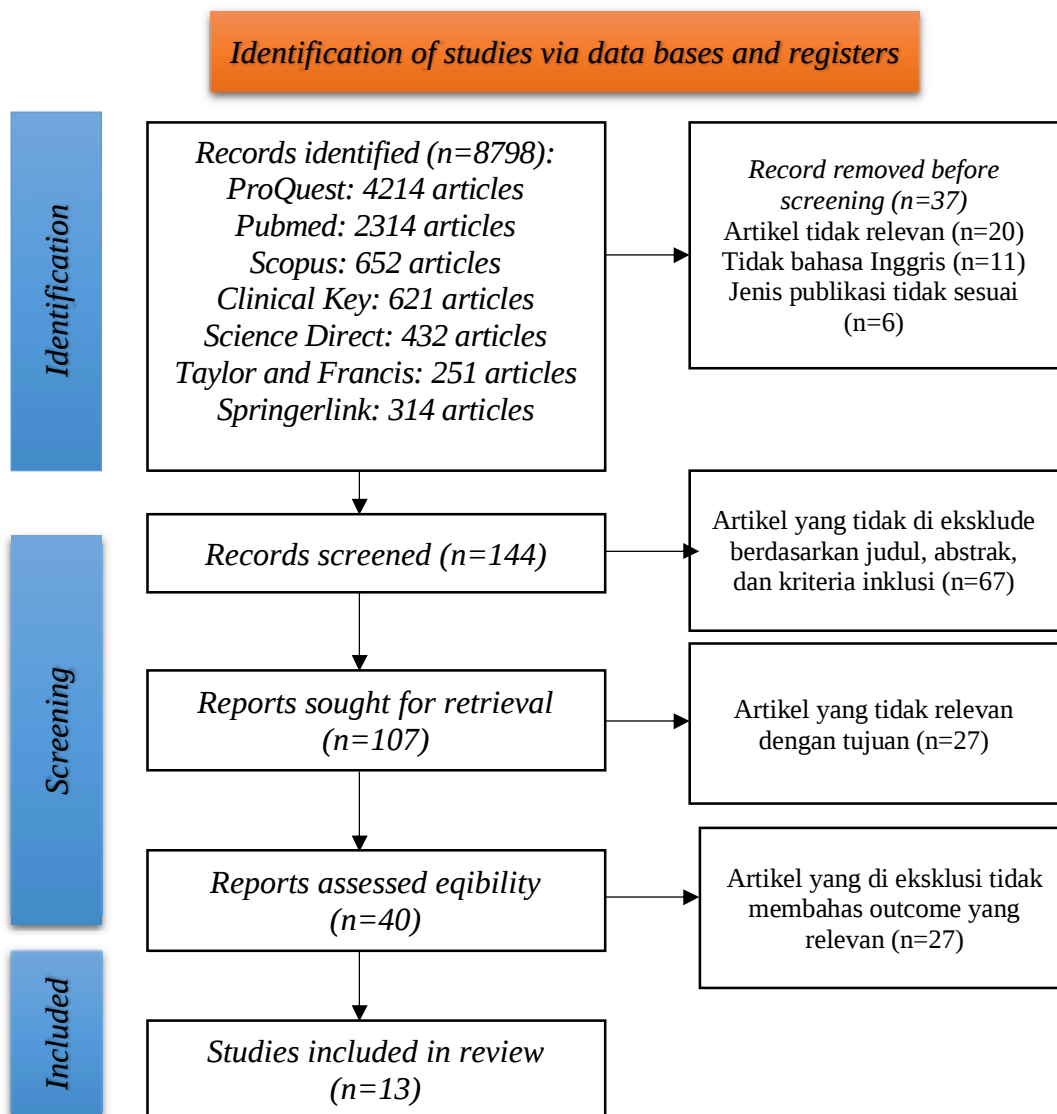
Strategi pencarian literatur dilakukan secara sistematis di tujuh basis data elektronik, yakni: PubMed, ProQuest, Scopus, Clinical Key, Taylor & Francis, SpringerLink, dan Science Direct. Pencarian dilakukan dengan menggunakan kombinasi kata kunci dan MeSH (*Medical Subject Headings*) yang relevan untuk memastikan cakupan yang komprehensif terhadap topik penelitian. Kombinasi kata kunci yang digunakan adalah "Breast Cancer" OR "Breast Carcinoma" OR "Breast Tumors" OR "Cancer of Breast" OR "Cancer of the Breast" OR "Human Mammary Carcinoma" OR "Malignant Neoplasm of Breast" OR "Mammary Cancer" OR "Mammary Carcinoma, Human" OR "Mammary Neoplasm, Human" OR "Mammary Neoplasms, Human" OR "Tumors, Breast" AND "Complementary Therapies" OR "Alternative Medicine" OR "Alternative Therapies" OR "Complementary Medicine" OR "Complementary Therapy" OR "Medicine, Alternative" OR "Medicine, Complementary" OR "Therapy, Alternative" OR "Therapy, Complementary" AND "Sleep Quality" OR "Satisfaction with the Sleep Experience" OR "Integrating Aspects of Sleep Initiation" OR "Sleep Maintenance" OR "Sleep Quantity" OR "Refreshment Upon Awakening".

Protokol pencarian dan kriteria kelayakan dirancang untuk memudahkan replikasi oleh peneliti lain. Langkah dalam proses tinjauan sistematis mulai dari pencarian literatur hingga pemilihan artikel akan didokumentasikan secara rinci untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas. Dengan demikian, hasil dari tinjauan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman mengenai terapi komplementer terhadap *outcomes* yakni kualitas tidur pasien.

Proses seleksi artikel dalam tinjauan sistematis ini dilakukan melalui serangkaian tahapan yang sistematis. Pada tahap awal dimulai dengan pencarian di berbagai basis data menghasilkan 8.798 artikel potensial. Pada tahap penyaringan pertama, difokuskan pada eliminasi duplikat yang menghasilkan 144 artikel untuk dikaji lebih lanjut. Selanjutnya, analisis kritis dilakukan terhadap judul dan abstrak dari artikel tersebut, dimana sebanyak 67 artikel tidak memenuhi kriteria yang telah ditetapkan dan dikeluarkan dari proses seleksi. Artikel yang tersisa selanjutnya memasuki penilaian *full text*, sebanyak 40 artikel ditelaah secara mendalam. Dari jumlah tersebut, sebanyak 27 artikel kembali dieksklusi karena tidak membahas *outcome* yang relevan dengan fokus penelitian. Setelah melalui proses seleksi, hanya 13 artikel yang lolos dan dianggap layak untuk dilakukan analisis lebih lanjut.

Kualitas artikel yang terpilih dinilai secara komprehensif menggunakan kriteria metodologis yang mencakup validitas, kelengkapan pelaporan, signifikansi statistik, konsistensi hasil dan kejelasan mengenai desain penelitian. Penilaian dilakukan dengan menggunakan *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP) tools. Proses

ekstraksi data dilakukan menggunakan formulir standar yang dirancang untuk mengumpulkan informasi kunci dari setiap artikel, termasuk identitas publikasi, karakteristik sampel, desain penelitian, intervensi, *outcome* yang diukur serta hasil dan kesimpulan utama dari setiap studi. Analisis data dilaksanakan melalui pendekatan multidimensi, mencakup sintesis naratif, tinjauan sistematis yang menggunakan data sekunder, studi ini juga mempertimbangkan etika penelitian yang berlaku. Melalui pendekatan tersebut diharapkan tinjauan sistematis ini dapat memberikan wawasan mengenai pengaruh terapi komplementer terhadap *outcomes* kualitas tidur pasien kanker payudara.



Gambar 1. Penggunaan diagram alur PRISMA dalam proses pemilihan literatur

HASIL

Studi ini telah menelaah 13 penelitian yang dilakukan di berbagai belahan dunia selama periode 2015-2024 dengan cakupan geografis yang luas. Penelitian melibatkan 1.332 pasien kanker dari Iran (2 studi), China (5 studi), Yunani (1 studi), Brazil (1 studi), Turki (1 studi), Australia (1 studi), Jerman (1 studi), dan India (1 studi) yang memberikan gambaran global mengenai efektivitas terapi komplementer terhadap kualitas tidur. Studi penelitian yang ditelaah menggunakan desain RCT, pilot study, dan *quasi-experimental study*.

Tabel 1. Ringkasan hasil telaah artikel

Judul artikel	Tujuan penelitian	Desain dan sampel	Hasil penelitian
<i>Effect of aromatherapy with lavender and peppermint essential oils on the sleep quality of cancer patients: a randomized controlled trial.</i> ⁽¹⁴⁾	Menilai efektivitas aromaterapi esensial dari lavender dan peppermint untuk kualitas tidur pasien kanker	RCT dengan 120 pasien yang dibagi menjadi 40 orang intervensi dengan lavender, 40 orang intervensi dengan peppermint dan 40 orang kelompok kontrol	Sebelum intervensi, skor PSQI ketiga kelompok tidak berbeda secara signifikan. Setelah intervensi, skor PSQI pada kelompok aromaterapi lavender dan peppermint meningkat secara signifikan ($p < 0,001$), menunjukkan pengaruh positif aromaterapi terhadap kualitas tidur pasien kanker.

Judul artikel	Tujuan penelitian	Desain dan sampel	Hasil penelitian
<i>Adaptive auricular point acupressure for sleep disturbance in women with breast cancer: a randomized controlled trial.</i> ⁽¹⁵⁾	Menilai efektivitas akupresure di titik telinga atau <i>Auricular Point Acupressure</i> (APA) terhadap kualitas tidur pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi	RCT dengan 68 pasien dengan dua kelompok: intervensi (n=34) dan kontrol (n=34)	Pasien yang mendapat intervensi <i>Auricular Point Acupressure</i> (APA) hasilnya terbukti mengalami peningkatan kualitas tidur dan mengurangi gangguan tidur dengan nilai ($p < 0,001$) dibandingkan dengan kelompok kontrol.
<i>Effect of mind-regulation acupuncture therapy on serum ghrelin, gastric inhibitory polypeptide, leptin, and insulin levels in breast cancer survivor with cancer-related fatigue: a randomized controlled trial.</i> ⁽¹⁶⁾	Menilai pengaruh akupunktur dalam pengaturan pikiran terhadap kadar ghrelin serum, polipeptida penghambat lambung, leptin, dan insulin, kelelahan, kualitas tidur, depresi dan kualitas hidup pasien kanker payudara	RCT dengan 272 pasien dengan dua kelompok: intervensi (n=136) dan kontrol (n=136)	Pada kelompok intervensi terjadi penurunan kadar ghrelin serum, polipeptida, gejala kelelahan dengan ($p < 0,0001$). Kualitas tidur dan kualitas hidup pasien menjadi lebih baik jika dibandingkan dengan sebelum pemberian intervensi dan kelompok kontrol.
<i>The effect of pythagorean self-awareness intervention on breast cancer patients undergoing adjuvant therapy: a pilot randomized controlled trial</i> ⁽¹⁷⁾	Menilai pengaruh pemberian Pythagorean Self Awareness Intervention (PSAI) terhadap kesehatan mental, kualitas tidur yang berimbas pada kualitas hidup pasien kanker payudara	RCT dengan 45 pasien dengan dua kelompok: intervensi (n=25) dan kontrol (n=20)	<i>Pythagorean Self Awareness Intervention</i> (PSAI) terbukti efektif meningkatkan kualitas tidur dan kualitas hidup pasien kanker payudara pada kelompok intervensi dengan nilai ($p < 0,001$) dibandingkan dengan kelompok kontrol.
<i>The effect of Benson's relaxation response on sleep quality and anorexia in cancer patients undergoing chemotherapy: A randomized controlled trial.</i> ⁽¹⁸⁾	Menilai pengaruh pemberian terapi relaksasi benson terhadap kualitas tidur dan anoreksia pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi	Pilot study dengan 84 pasien, 42 pasien dalam kelompok intervensi dan 42 pasien dalam kelompok kontrol	Terjadi peningkatan kualitas tidur secara signifikan pada kelompok intervensi dengan hasil ($p = 0,0001$). Tidak ada efek samping yang dilaporkan selama pemberian intervensi.
<i>Effect of Pilates method on quality of life, fatigue and sleep quality among breast cancer women receiving hormone therapy: Two-arm randomized clinical trial.</i> ⁽¹⁹⁾	Menilai pengaruh metode pilates terhadap kualitas tidur, kelelahan dan kualitas hidup pasien kanker payudara	RCT dengan 34 pasien yang dibagi secara acak menjadi 2 kelompok. Kelompok intervensi (n=17) dan kelompok kontrol (n=17)	Penggunaan intervensi Pilates terbukti signifikan memberikan manfaat untuk menurunkan kelelahan dan meningkatkan kualitas hidup pada kelompok intervensi dengan nilai ($p = 0,0024$) dibandingkan dengan kelompok kontrol.
<i>The effect of progressive muscle relaxation exercise on sleep quality in cancer patients undergoing chemotherapy: a randomized controlled study.</i> ⁽²⁰⁾	Mengevaluasi pengaruh teknik relaksasi otot (PMRE) pada kualitas tidur pasien yang menjalani kemoterapi dan mengalami gangguan tidur	RCT dengan 69 pasien yang terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok intervensi (n=34) dan kelompok kontrol (n=35)	Penggunaan terapi relaksasi otot (PMRE) terbukti dapat meningkatkan kualitas tidur pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi pada kelompok intervensi dengan nilai ($p < 0,001$) jika dibandingkan dengan kelompok kontrol.
<i>The effect of an evidence-based tai chi intervention on the fatigue-sleep disturbance-depression symptom cluster in breast cancer patient: a preliminary randomized controlled.</i> ⁽²¹⁾	Mengevaluasi pemberian terapi Tai Chi terhadap kualitas tidur dan tingkat kelelahan pada pasien kanker payudara	RCT dengan 72 pasien yang terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok intervensi (n=36) dan kelompok kontrol (n=36)	Kelompok intervensi yang menerima terapi Tai Chi mengalami penurunan signifikan pada tingkat kelelahan ($p < 0,001$), gangguan tidur ($p < 0,001$), dan depresi ($p = 0,006$), serta peningkatan kualitas hidup (<i>Quality of Life/QoL</i>) secara signifikan ($p = 0,032$) dibandingkan kelompok kontrol.
<i>The impact of online yoga on sleep and quality of life in women with breast cancer: a randomized trial.</i> ⁽²²⁾	Menilai manfaat dari program latihan online yoga untuk pasien kanker payudara	RCT dengan 173 pasien yang dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok intervensi (n=86) dan kelompok kontrol (n=87)	Terdapat peningkatan kualitas tidur dan kualitas hidup yang signifikan terhadap skor kualitas tidur pada kelompok intervensi dengan nilai ($p = 0,007$) jika dibandingkan dengan kelompok kontrol.
<i>Effectiveness of warm water foot submerged technique on the level of fatigue, quality of sleep and quality of life among patients with cancer in selected hospital at Mangaluru.</i> ⁽²³⁾	Menilai efektifitas teknik rendam kaki terhadap kelelahan, kualitas tidur, dan kualitas hidup pada pasien kanker	<i>Quasi-experimental</i> dengan 68 pasien yang dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok intervensi (n=34) dan kelompok kontrol (n=34)	Kelompok intervensi menunjukkan perbedaan signifikan pada tingkat kelelahan ($p < 0,05$), kualitas tidur ($p < 0,001$), dan kualitas hidup ($p < 0,001$), sedangkan kelompok kontrol tidak mengalami perubahan signifikan.
<i>Mindfulness-based stress reduction with acupressure for sleep quality in breast cancer patients with insomnia undergoing chemotherapy: a randomized controlled trial.</i> ⁽²⁴⁾	Untuk menilai efektivitas Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) akupresur dalam meningkatkan kualitas tidur pada pasien kanker payudara dengan gangguan tidur	RCT dengan 147 pasien, kelompok perawatan biasa (n = 34), kelompok MBSR (n = 38), kelompok akupresur (n = 36), atau kelompok gabungan (n = 39)	Terdapat hasil yang cukup signifikan pada kelompok intervensi dengan nilai ($p < 0,001$) jika dibandingkan dengan kelompok kontrol.
<i>Effect of Baduanjin exercise on cognitive function and cancer related symptoms in women with breast cancer receiving chemotherapy: a randomized controlled trial.</i> ⁽²⁵⁾	Menilai dampak latihan Baduanjin terhadap fungsi kognitif, kualitas tidur dan kualitas hidup pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi	RCT dengan 70 pasien yang terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok intervensi (n=35) dan kelompok kontrol (n=35)	Terdapat hasil signifikan pada kelompok intervensi yang menerima terapi Baduanjin dengan nilai ($p = 0,004$) dibandingkan dengan kelompok kontrol.
<i>Effect of music therapy combined with aerobic exercise on sleep quality among breast cancer patients undergoing chemotherapy after a radical mastectomy: a randomized controlled trial.</i> ⁽²⁶⁾	Mengeksplorasi efektifitas terapi musik kombinasi dengan latihan aerobik terhadap kualitas tidur pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi setelah mastektomi radikal.	RCT dengan 110 pasien yang terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok intervensi (n=55) dan kelompok kontrol (n=55)	Terdapat hasil yang signifikan pada kelompok intervensi yang diberikan terapi musik yang dikombinasikan dengan latihan aerobik dengan hasil ($p < 0,001$) jika dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Temuan dari berbagai penelitian ini menunjukkan bahwa terapi komplementer dapat meningkatkan *outcomes* pada pasien dan menambah wawasan mengenai pengobatan non-medis untuk memperbaiki kualitas tidur pasien. Hasil temuan penelitian-penelitian tersebut dirangkum dalam beberapa kelompok hasil sebagai berikut:

1) Efektivitas terapi relaksasi dan meditasi

Beberapa studi menunjukkan bahwa terapi relaksasi dan meditasi dapat meningkatkan kualitas tidur pasien kanker secara signifikan. Teknik *Progressive Muscle Relaxation Exercise* (PMRE) terbukti meningkatkan kualitas tidur pasien yang menjalani kemoterapi ($p < 0,001$).⁽²⁷⁾ Selain itu, *Benson Relaxation Response* juga berkontribusi dalam meningkatkan kualitas tidur pasien secara signifikan dengan hasil ($p = 0,001$).⁽¹⁸⁾ Pendekatan berbasis kesadaran seperti *Mindfulness-Based Stress Reduction* (MBSR) yang dikombinasikan dengan akupresur juga memberikan hasil yang positif terhadap kualitas tidur pasien kanker payudara dengan gangguan tidur dengan nilai ($p < 0,001$).⁽²⁴⁾

2) Manfaat latihan fisik terhadap kualitas tidur dan kesehatan pasien

Beberapa terapi berbasis gerakan terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pasien kanker. Tai Chi berkontribusi dalam menurunkan tingkat kelelahan, gangguan tidur, dan depresi ($p < 0,001$), serta meningkatkan kualitas hidup pasien kanker payudara ($p = 0,0032$).⁽²¹⁾ Latihan Pilates juga terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas hidup dan menurunkan kelelahan ($p = 0,0024$).⁽¹⁹⁾ Baduanjin *Exercise*, yang merupakan latihan tradisional Tiongkok, menunjukkan manfaat dalam meningkatkan fungsi kognitif dan kualitas tidur pasien yang menjalani kemoterapi ($p = 0,004$).⁽²⁵⁾ Selain itu, latihan yoga secara online terbukti meningkatkan kualitas hidup pasien kanker payudara secara signifikan ($p = 0,007$).⁽²²⁾

3) Peran aromaterapi dan akupresur dalam meningkatkan kualitas tidur

Intervensi berbasis aromaterapi seperti penggunaan minyak esensial lavender dan peppermint menunjukkan peningkatan kualitas tidur yang signifikan ($p < 0,001$).⁽¹⁴⁾ Selain itu, *Auricular Point Acupressure* juga terbukti efektif dalam mengurangi gangguan tidur dan meningkatkan kualitas tidur pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi ($p < 0,001$).⁽¹⁵⁾

4) Efektivitas terapi musik dan kombinasi intervensi

Terapi musik yang dikombinasikan dengan latihan fisik juga memberikan manfaat bagi kualitas tidur pasien kanker. Studi menunjukkan bahwa kombinasi terapi musik dengan latihan aerobik dapat meningkatkan kualitas tidur pasien yang menjalani kemoterapi setelah mastektomi radikal ($p < 0,001$).⁽²⁶⁾

5) Manfaat teknik rendam kaki dalam meningkatkan kualitas tidur

Penelitian menunjukkan bahwa tehnik rendam kaki dengan air hangat efektif dalam meningkatkan kualitas tidur dan kualitas hidup pasien kanker ($p < 0,001$).⁽²³⁾ Selain itu, intervensi ini juga membantu dalam mengurangi kelelahan pasien secara signifikan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berbagai intervensi komplementer, seperti terapi relaksasi, latihan fisik, aromaterapi, akupresur, terapi musik, dan tehnik rendam kaki, dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pasien kanker. Pendekatan non-farmakologis ini dapat menjadi terapi yang aman dan bermanfaat bagi pasien yang mengalami gangguan tidur akibat kanker dan terapinya.

PEMBAHASAN

Tinjauan ini menganalisis berbagai intervensi komplementer dalam meningkatkan kualitas tidur pasien kanker, termasuk terapi relaksasi, latihan fisik, aromaterapi, akupresur, terapi musik, serta tehnik rendam kaki.⁽²⁸⁾ Secara umum, pendekatan non-farmakologis ini memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan kualitas tidur, mengurangi kecemasan, serta meningkatkan kualitas hidup bagi pasien kanker.^(29,30) Terapi relaksasi dan meditasi, seperti *Progressive Muscle Relaxation Exercise*, *Mindfulness-Based Stress Reduction*, dan akupresur, secara konsisten terbukti efektif menurunkan tingkat stres yang berdampak positif pada perbaikan pola tidur, khususnya bagi pasien yang mengalami insomnia akibat kemoterapi.⁽²⁷⁾ Tingkat stres yang tinggi pada pasien kanker sering kali berkaitan erat dengan gangguan tidur yang dapat memperburuk kondisi fisik dan psikologis pasien. Melalui tehnik relaksasi dan meditasi, pasien dapat mengaktifkan sistem saraf parasimpatis, yang bertanggung jawab untuk respon tanda-tanda dalam tubuh, sehingga menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis yang berhubungan dengan stres dan kecemasan.⁽³¹⁾

Aktivasi sistem parasimpatis ini membantu menurunkan detak jantung, menstabilkan tekanan darah, serta mengurangi ketegangan otot, yang semuanya berkontribusi pada keadaan relaksasi yang mendalam. Selain itu, terapi berbasis *mindfulness* juga merangsang produksi melatonin, hormon yang mengatur siklus tidur dan bangun, sehingga membantu pasien mengalami tidur yang lebih nyenyak dan berkualitas.⁽²⁴⁾ Secara neurofisiologis, peningkatan kadar melatonin juga berperan dalam menekan aktivitas sistem saraf pusat yang berlebihan, mempercepat proses tertidur, dan memperpanjang durasi tidur REM, fase tidur yang penting untuk pemulihan mental dan fisik. Dengan demikian, terapi relaksasi dan meditasi tidak hanya memperbaiki aspek psikologis pasien melalui pengurangan stres, tetapi juga memengaruhi mekanisme biologis yang mendukung pola tidur yang lebih baik.^(32,33)

Latihan fisik seperti Tai Chi, Pilates, Baduanjin, dan yoga *online* telah terbukti memberikan dampak positif yang signifikan dalam mengurangi gangguan tidur, kelelahan, dan depresi pada pasien kanker.⁽²¹⁾ Aktivitas fisik ini tidak hanya membantu meningkatkan kebugaran jasmani, tetapi juga berperan penting dalam regulasi sistem hormonal yang memengaruhi siklus tidur dan bangun.⁽³⁴⁾ Dengan melakukan latihan secara rutin, tubuh pasien dapat mencapai keseimbangan hormonal yang optimal, termasuk peningkatan produksi hormon melatonin dan pengaturan kortisol, yang keduanya krusial dalam menjaga homeostasis tidur. Selain itu, latihan-latihan tersebut membantu memperbaiki ritme sirkadian terkait jam biologis internal yang mengatur pola tidur sehingga pasien dapat memiliki pola tidur yang lebih teratur dan berkualitas.⁽¹⁰⁾ Aktivitas fisik juga berkontribusi pada peningkatan

aliran darah ke otak dan organ-organ vital, memperkuat sistem saraf, serta mengurangi gejala kelelahan dan stres yang sering menyertai pasien kanker. Melalui mekanisme fisiologis dan psikologis ini, latihan fisik menjadi intervensi non-farmakologis yang efektif dalam mendukung kesejahteraan fisik dan mental pasien kanker payudara, sekaligus meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan.⁽³⁵⁾

Aromaterapi, terutama dengan minyak esensial lavender dan peppermint, berpotensi memberikan efek relaksasi melalui komponen aktif seperti linalool yang berinteraksi dengan reseptor GABA di otak.⁽¹⁴⁾ Mekanisme ini menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan produksi melatonin, yang mendukung proses tidur. Namun, efektivitas aromaterapi terkadang menunjukkan hasil yang beragam. Beberapa penelitian mendapati hasil tidak signifikan, yang mungkin disebabkan oleh perbedaan dosis, durasi terapi, atau metode aplikasi.⁽³⁶⁾ Selain itu, variabilitas respons individu terhadap aromaterapi juga menjadi faktor yang memengaruhi efektivitasnya. Faktor-faktor seperti usia, tingkat stres, kondisi medis yang mendasari, serta sensitivitas penciuman dapat memodulasi bagaimana tubuh merespons senyawa aromatik.⁽³⁷⁾ Metode aplikasi seperti difusi udara, inhalasi langsung, atau aplikasi topikal juga memiliki implikasi farmakokinetik yang berbeda, yang memengaruhi kecepatan dan durasi efek relaksasi. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan pendekatan yang terstandarisasi dalam penggunaan aromaterapi agar hasil yang diperoleh lebih konsisten.⁽³⁸⁾

Akupresur, khususnya *Auricular Point Acupressure*, terbukti efektif mengurangi gangguan tidur dan meningkatkan kualitas tidur pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi.⁽¹⁵⁾ Mekanisme yang diusulkan melibatkan stimulasi titik-titik saraf tertentu yang memodulasi sistem saraf parasimpatis, sehingga membantu menenangkan sistem saraf dan memperbaiki pola tidur. Stimulasi titik-titik akupresur di telinga pada terapi *Auricular Point Acupressure* diyakini dapat mempengaruhi jalur neuroendokrin, termasuk sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal (*HPA axis*), yang berperan dalam regulasi stres dan siklus tidur-bangun.⁽³²⁾ Aktivasi titik-titik tertentu seperti Shenmen dan titik insomnia dapat menurunkan kadar kortisol dan meningkatkan produksi neurotransmitter seperti serotonin dan melatonin, yang penting dalam proses tidur. Beberapa studi juga menunjukkan bahwa APA dapat meningkatkan variabilitas denyut jantung (*heart rate variability/HRV*), yang menjadi indikator peningkatan aktivitas sistem saraf parasimpatis. Efek ini sangat bermanfaat bagi pasien kanker payudara yang sering mengalami insomnia akibat kecemasan, nyeri, atau efek samping kemoterapi.^(15,39)

Kombinasi terapi musik dan latihan aerobik menciptakan sinergi yang efektif dalam mengatasi gangguan tidur, khususnya pada pasien kanker pasca mastektomi yang rentan mengalami stres fisik dan emosional. Musik yang dipilih dengan tempo lambat dan nada harmonis dapat menstimulasi respons relaksasi melalui penurunan aktivitas sistem saraf simpatis dan peningkatan gelombang otak alfa, yang berhubungan dengan keadaan tenang dan siap tidur.⁽²⁶⁾ Sementara itu, latihan aerobik seperti jalan kaki ringan atau bersepeda statis secara teratur mampu meningkatkan suhu inti tubuh dan, setelah aktivitas berakhir, mendorong penurunan suhu tubuh yang secara fisiologis memicu rasa kantuk.⁽³²⁾ Selain itu, olahraga membantu melepaskan endorfin serta mengurangi kelelahan kronis yang sering dialami pasien kanker. Intervensi gabungan ini tidak hanya meningkatkan kualitas tidur, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan suasana hati, fungsi kognitif, dan kualitas hidup secara keseluruhan. Namun, agar hasilnya optimal, program ini perlu disesuaikan dengan kondisi fisik pasien, intensitas latihan yang tepat, serta pemilihan musik yang sesuai dengan preferensi individu.⁽⁴⁰⁾

Efek terapeutik dari rendam kaki air hangat terutama berasal dari mekanisme vasodilatasi perifer yang terjadi akibat peningkatan suhu lokal pada ekstremitas bawah. Proses ini mendorong redistribusi aliran darah dari pusat ke perifer, yang kemudian menurunkan suhu inti tubuh dan menstimulasi sensasi kantuk secara fisiologis.⁽⁴¹⁾ Selain itu, stimulasi pada reseptor termal dan tekanan di telapak kaki juga memicu aktivasi sistem saraf parasimpatis, yang berperan dalam menciptakan rasa tenang dan relaks. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa intervensi ini tidak hanya bermanfaat dalam mempercepat onset tidur, tetapi juga memperpanjang durasi tidur dan meningkatkan kualitas tidur secara keseluruhan.⁽⁴²⁾ Kendati demikian, efektivitas rendam kaki dapat dipengaruhi oleh faktor seperti suhu air, durasi terapi, frekuensi pemberian, serta kondisi individu pasien, sehingga diperlukan panduan pelaksanaan yang terstandarisasi untuk mendapatkan hasil optimal.⁽³⁶⁾

Meskipun sebagian besar penelitian menunjukkan manfaat signifikan, terdapat heterogenitas dalam desain studi, ukuran sampel yang kecil, serta variasi dosis dan durasi intervensi yang menyebabkan variasi hasil. Faktor-faktor seperti usia pasien, stadium kanker, jenis kemoterapi, dan kondisi psikologis juga berperan penting dalam efektivitas terapi. Keterbatasan lain yang perlu dicatat adalah kurangnya studi jangka panjang dan dominasi outcome subjektif pada sebagian besar penelitian. Hal ini menimbulkan kebutuhan untuk penelitian lebih lanjut dengan ukuran sampel yang lebih besar, pengukuran objektif, dan protokol yang distandarisasi untuk menentukan efektivitas terapi secara lebih akurat dan dapat diterapkan secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya harus memperhatikan faktor-faktor individual pasien serta variabel intervensi untuk mengembangkan strategi terapi komplementer yang lebih personal dan efektif. Pengembangan standar dosis, durasi, dan kombinasi terapi juga sangat diperlukan untuk mengoptimalkan manfaat bagi pasien kanker payudara. Secara keseluruhan, terapi komplementer memberikan kontribusi penting dalam memperbaiki kualitas tidur dan kesejahteraan fisik serta psikologis pasien kanker payudara. Integrasi terapi ini dalam praktik klinis harus dilakukan dengan hati-hati, memperhatikan bukti ilmiah yang ada dan kondisi individual pasien untuk mencapai hasil yang optimal.

KESIMPULAN

Berbagai intervensi komplementer telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pasien kanker. Pendekatan seperti terapi relaksasi, latihan fisik, aromaterapi, terapi musik, akupresur, dan terapi rendam kaki dengan air hangat menunjukkan manfaat yang signifikan dalam mengurangi gangguan tidur, menurunkan kecemasan, serta meningkatkan kesejahteraan pasien secara keseluruhan. Kombinasi metode berbasis relaksasi dan stimulasi fisiologis menjadi kunci keberhasilan dalam meningkatkan pola tidur pasien kanker yang menjalani terapi. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan intervensi ini sebagai bagian dari manajemen holistik pasien kanker guna mendukung kualitas hidup.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, et al. Cancer statistics for the year 2020: An overview. *Int J Cancer*. 2021;149(4):778–89.
2. Brechbuhl HM, Vinod-Paul K, Gillen AE, Kopin EG, Gibney K, Elias AD, et al. Analysis of circulating breast cancer cell heterogeneity and interactions with peripheral blood mononuclear cells. *Mol Carcinog*. 2020 Oct;59(10):1129–39.
3. Nair NS, Wadasadawala T, Thakkar P, Kembhavi SA, Bajpai J, Gulia S, et al. Breast cancer BT - tata memorial centre textbook of oncology. In: Badwe RA, Gupta S, Shrikhande S V, Laskar S, editors. Singapore: Springer Nature Singapore; 2024. p. 451–70. Available from: https://doi.org/10.1007/978-981-99-3378-5_32
4. Wu L, Chen GZ, Zeng ZR, Ji CW, Zhang AQ, Xia JH, et al. Analysis of Breast Cancer Screening Results and Influencing Factors of Breast Cancer in Guangdong Province from 2017 to 2021. *J Epidemiol Glob Health* [Internet]. 2024;14(1):131–41. Available from: <https://doi.org/10.1007/s44197-023-00176-3>
5. Montemurro F, Nuzzolese I, Ponzone R. Neoadjuvant or adjuvant chemotherapy in early breast cancer? *Expert Opin Pharmacother*. 2020 Jun;21(9):1071–82.
6. Thong MSY, van Noordden CJF, Steindorf K, Arndt V. Cancer-related fatigue: causes and current treatment options. *Curr Treat Options Oncol*. 2020 Feb;21(2):17.
7. Peersmann SHM, Grootenhuis MA, van Straten A, Kerkhof GA, Tissing WJE, Abbink F, et al. Prevalence of sleep disorders, risk factors and sleep treatment needs of adolescents and young adult childhood cancer patients in follow-up after treatment. *Cancers (Basel)*. 2022 Feb;14(4).
8. Cheng WH, Teo RH, Cheng LJ, Lau Y, Lau ST. Global prevalence of sleep disturbances among breast cancer survivors: A systematic review with meta-analysis. *Sleep Heal*. 2023 Oct;9(5):704–16.
9. Hübner J, Beckmann M, Follmann M, Nothacker M, Prott FJ, Wörmann B. Complementary medicine in the treatment of cancer patients. *Dtsch Arztebl Int*. 2021 Oct;118(39):654–9.
10. Siwik CJ, Jhaveri K, Cohen JA, Barulich M, Chang A, Levin AO, et al. Survivorship wellness: a multidisciplinary group program for cancer survivors. *Support Care Cancer* [Internet]. 2023;31(12):1–8. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00520-023-08117-3>
11. Pasek M, Suchocka L, Gąsior K. Model of social support for patients treated for cancer. *Cancers (Basel)*. 2021 Sep;13(19).
12. Alligood MR. Nursing theorists and their work e-book: nursing theorists and their work e-book [Internet]. Elsevier Health Sciences; 2021. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=usg5EAAAQBAJ>
13. Nuraini T, Yusuf YR, Rachmi SF, Gayatri D. The comfort level in breast cancer patients' based on patients' characteristics during the COVID-19 pandemic. *J Keperawatan Padjadjaran* [Internet]. 2024 Apr 30;12(1 SE-Original):23–33. Available from: <https://jkip.fkep.unpad.ac.id/index.php/jkip/article/view/2312>
14. Hamzeh S, Safari-Faramani R, Khatony A. Effects of aromatherapy with lavender and peppermint essential oils on the sleep quality of cancer patients: a randomized controlled trial. *Evidence-based Complement Altern Med*. 2020;2020.
15. Wang Y, Li X, Ji X, Wu J, Li J, Zheng W, et al. Adaptive auricular point acupressure for sleep disturbance in women with breast cancer: a randomized controlled trial. *Evidence-based Complement Altern Med*. 2022;2022.
16. Li J, Xie J, Guo X, Fu R, Wang Y, Guan X. Effects of mind-regulation acupuncture therapy on serum ghrelin, gastric inhibitory polypeptide, leptin, and insulin levels in breast cancer survivors with cancer-related fatigue: a randomized controlled trial. *Int J Gen Med*. 2023;16(March):1017–27.
17. Charalampopoulou M, Bacopoulou F, Syrigos KN, Filopoulos E, Chrousos GP, Darviri C. The effects of Pythagorean Self-Awareness Intervention on breast cancer patients undergoing adjuvant therapy: A pilot randomized controlled trial. *Breast* [Internet]. 2020;49:210–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.breast.2019.12.012>
18. Harorani M, Davodabady F, Farahani Z, hezave AK, Rafiei F. The effect of Benson's relaxation response on sleep quality and anorexia in cancer patients undergoing chemotherapy: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2020;50(October 2019).
19. Leite B, Andreatta Denig L, Boing L, de Bem Fretta T, Coutinho de Azevedo Guimarães A. Effects of Pilates method on quality of life, fatigue and sleep quality among breast cancer women receiving hormone therapy – Two-arm randomized clinical trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2024;37(September 2023):18–24.
20. Tan L, Fang P, Cui J, Yu H, Yu L. Effects of progressive muscle relaxation on health-related outcomes in cancer patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complement Ther Clin Pract* [Internet]. 2022;49:101676. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S174438812200144X>
21. Yao LQ, Kwok SWH, Tan JY (Benjamin), Wang T, Liu XL, Bressington D, et al. The effect of an evidence-based Tai chi intervention on the fatigue-sleep disturbance-depression symptom cluster in breast cancer patients: A preliminary randomised controlled trial. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2022;61(September 2022):102202. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2022.102202>
22. Đorđević D, Garnier J, van Mackelenbergh T, Seitz S, Mundhenke C. The impact of online yoga on sleep and quality of life in women with breast cancer: a randomized trial. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2024;310(1):571–5. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00404-024-07563-6>
23. Vijayalaxmi V, Ullas A. Effectiveness of warm water foot submerged technique on the level of fatigue, quality of sleep, and quality of life among patients with cancer in selected hospital at Mangaluru. *J Heal Allied Sci NU*. 2024;
24. Liu Q, Wang C, Wang Y, Xu W, Zhan C, Wu J, et al. Mindfulness-based stress reduction with acupressure

- for sleep quality in breast cancer patients with insomnia undergoing chemotherapy: A randomized controlled trial. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2022;61(April 2022):102219. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2022.102219>
25. Wei X, Yuan R, Yang J, Zheng W, Jin Y, Wang M, et al. Effects of Baduanjin exercise on cognitive function and cancer-related symptoms in women with breast cancer receiving chemotherapy: a randomized controlled trial. *Support Care Cancer* [Internet]. 2022;30(7):6079–91. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00520-022-07015-4>
 26. Chang L, Wang Y, Zhang J, Zhao W, Li X, Yang L. Effect of music therapy combined with aerobic exercise on sleep quality among breast cancer patients undergoing chemotherapy after a radical mastectomy: a randomized controlled trial. *BMC Womens Health*. 2024;24(1):1–12.
 27. Sari E, Gündoğdu F, Semerci R. The effect of progressive muscle relaxation exercises on sleep quality in cancer patients undergoing chemotherapy: a randomized controlled study. *Semin Oncol Nurs*. 2024;40(2).
 28. Rulino L, Santi L. Studi kasus efektivitas intervensi massage kaki, aromaterapi sereh & kombinasi keduanya terhadap penurunan insomnia pada lansia. *JAKHKJ*. 2019;5(2):42–5.
 29. Nelson KL, Davis JE, Corbett CF. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nurs Forum*. 2022 Jan;57(1):144–51.
 30. Afshar-Bakshloo M, Albers S, Richter C, Berninger O, Blohmer JU, Roehle R, et al. How breast cancer therapies impact body image – real-world data from a prospective cohort study collecting patient-reported outcomes. *BMC Cancer* [Internet]. 2023;23:1–13. Available from: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/how-breast-cancer-therapies-impact-body-image/docview/2852025133/se-2?accountid=17242>
 31. Khan WAA, Conduit R, Kennedy GA, Jackson ML. The relationship between shift-work, sleep, and mental health among paramedics in Australia. *Sleep Heal* [Internet]. 2020;6(3):330–7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352721819302645>
 32. Aydin M, Kose E, Odabas I, Meric Bingul B, Demirci D, Aydin Z. The effect of exercise on life quality and depression levels of breast cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2021 Mar;22(3):725–32.
 33. Beswick AD, Wylde V, Bertram W, Whale K. The effectiveness of non-pharmacological sleep interventions for improving inpatient sleep in hospital: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med*. 2023 Jul;107:243–67.
 34. Fox RS, Ancoli-Israel S, Roesch SC, Merz EL, Mills SD, Wells KJ, et al. Sleep disturbance and cancer-related fatigue symptom cluster in breast cancer patients undergoing chemotherapy. *Support care cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer*. 2020 Feb;28(2):845–55.
 35. Shim JY, Lee S, Lee IH, Jeong YM. The impact of sleep quality and education level on the relationship between depression and suicidal ideation in parents of adolescents. *Healthc (Basel, Switzerland)*. 2021 Sep;9(9).
 36. Şahin F, Özkaraman A, Irmak Kaya Z. The effect of a combined treatment of foot soak and lavender oil inhalation therapy on the severity of insomnia of patients with cancer: Randomized interventional study. *EXPLORE* [Internet]. 2023;19(3):426–33. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1550830722001641>
 37. Denny Andreana Gatsu P, Eka Cahyani AA, Dewa Gede Candra ID. The correlation between age risk factors and incidence rates breast cancer and benign breast tumors in Hospitals Wangaya City Of Denpasar In. 2023;434–41.
 38. Lailatus Siyamu Nurrohmi, Sih Ageng Lumadi RYM. Perbandingan efektivitas aromaterapi peppermint dan lavender terhadap penurunan efek mual muntah post kemoterapi. *Pharmacogn Mag*. 2021;75(17):399–405.
 39. Guerra-Martín MD, Tejedor-Bueno MS, Correa-Casado M. Effectiveness of complementary therapies in cancer patients: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jan;18(3).
 40. Dallı ÖE, Doğan DA, Pehlivan S, Yıldırım Y, Evrensel T. The effect of two different types of music played to cancer patients during chemotherapy on anxiety, nausea, and satisfaction levels. *Support Care Cancer* [Internet]. 2023;31(12):710. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00520-023-08165-9>
 41. Arifin Z. Pengaruh pemberian hidroterapi (rendam kaki air hangat) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi [Internet]. *Media Nusa Creative (MNC Publishing)*; 2022. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=qLeeEAAAQBAJ>
 42. Sumyati Y, Handika C, Fika Y. Pengaruh rendam kaki dengan air rebusan serai dan garam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. *J Med Utama*. 2022;2753–61.