

Efektivitas Pijat Refleksi dalam Mengurangi Fatigue Pasien Kanker: A Systematic Review

Wahyuni Arni¹, Selviana Tawil¹, Kadek Ayu Erika², Mulhaeriah²

¹Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Hasanuddin

² Dosen Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Hasanuddin

*Email Korespondensi : wahyuniarniners@gmail.com

ABSTRACT

Fatigue is a common symptom associated with cancer and its treatment. It is also that can affect daily activities and quality of life of the sufferer. Reflexology is a complementary therapy that is increasingly being used as adjunct therapy alongside conventional and pharmacological treatments in cancer patients. Objective: to evaluate the effect of reflexology on fatigue in cancer patients. Methods: A systematic review was performed using an electronic database and a manual search of all studies reporting the effects of reflexology on the fatigue of cancer patients. A total of 10 studies were eligible for review, including 7 randomized control trial (RCT) designs and 3 experimental study designs. Study quality was assessed by the Critical Appraisal Skill Programme (CASP) RCT and the JBI Critical Appraisal-Checklist for Quasi-Experimental Studies. Results: A total of 1093 participants from 10 studies were analyzed in this systematic review. The included studies consisted of seven RCT trials and three quasi-experiments. We found a positive effect of reflexology in reducing fatigue in cancer patients. Conclusion: This review provides strong evidence regarding the ability of reflexology therapy to relieve fatigue in cancer patients. The results of this review provide nurses with an even better understanding of the effects of reflexology and have a better decision-making process for this intervention.

Keywords: Cancer, Fatigue, Reflexology, Severity.

Cite this as: Arni, W., Tawil, S., Erika, K.A., Mulhaeriah. Efektivitas Pijat Refleksi dalam Mengurangi Fatigue Pasien Kanker: A Systematic Review. Dunia Keperawatan 2022;10(1):131-145. DOI: 10.2527/dk.v10i1.23.

PENDAHULUAN

Kanker merupakan satu dari enam penyebab kematian secara global. Pada tahun 2018, diperkirakan ada 18,1 juta kasus baru dan 9,6 juta kematian akibat kanker (1). Kanker merupakan penyakit yang mematikan dan termasuk penyakit kronis yang memerlukan penanganan serius. Tingginya angka kejadian dan kematian pada pasien kanker dibarengi dengan penurunan kualitas hidup dan munculnya berbagai macam keluhan/gejala sebagai efek dari penyakit kanker itu sendiri dan pengobatannya. Salah satu gejala tersebut adalah *fatigue* (2). Persentase kejadian *fatigue* pada pasien kanker tergolong tinggi dengan total 82,5 % (26,2% pada pasien dan 56,3% jenis kanker yang lain), 62% dirasakan selama pengobatan dan 51% saat mengalami pengobatan campuran (3). *Fatigue* yang

berhubungan dengan kanker adalah *fatigue* fisik, emosional, dan / atau kognitif terkait dengan kanker atau pengobatan kanker yang tidak proporsional (4).

Gejala *fatigue* memerlukan penanganan karena berdampak pada aktivitas harian pasien, baik di tempat kerja, rumah atau pada kegiatan sosialnya (5). Pasien menjadi banyak bergantung pada orang lain, kehilangan kekuasaan dalam pengambilan keputusan, terjadi gangguan hidup sehari-hari, dan mempengaruhi kualitas hidup (6). Dibutuhkan intervensi yang tepat untuk mencegah perburukan kondisi pasien akibat *fatigue*.

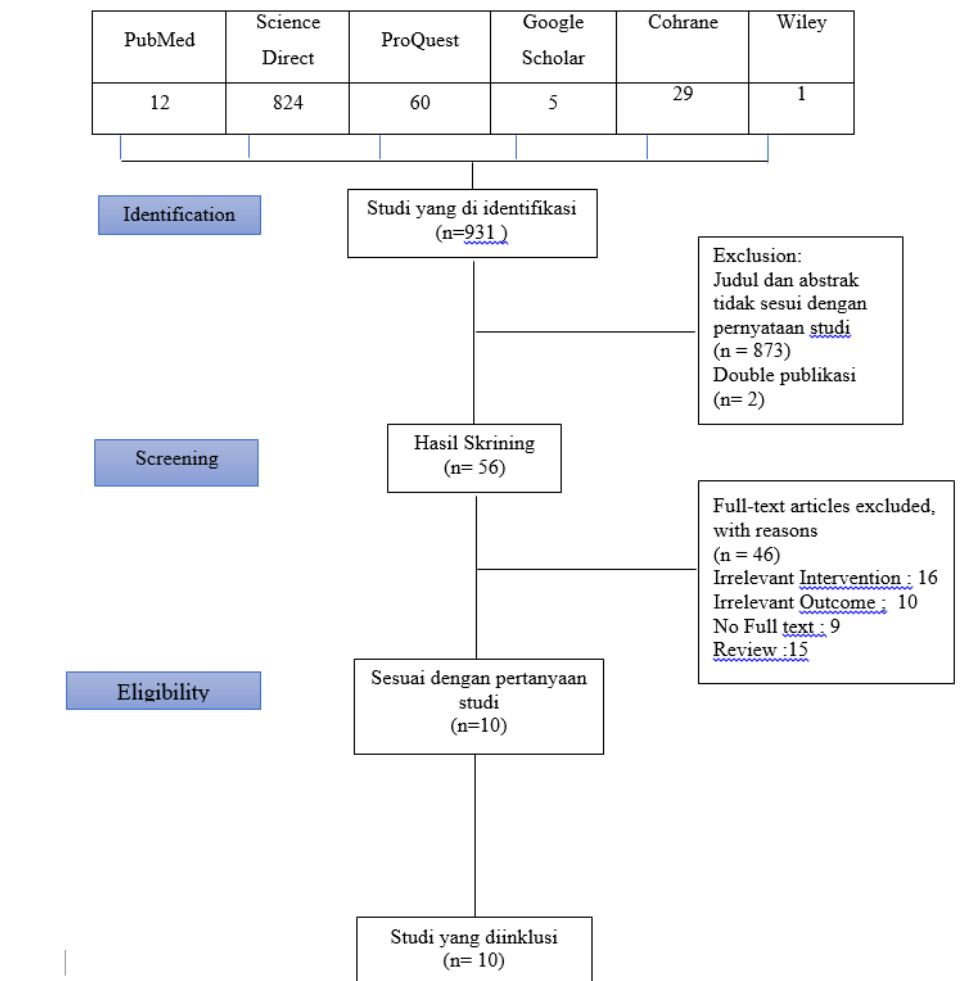
Terapi komplementer merupakan terapi nonfarmakologi yang dapat menjadi pilihan dalam mengatasi *fatigue* terkait kanker (4). Terapi komplementer menjadi intervensi yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas hidup

dan sebagai sarana dalam penyembuhan pasien kanker (7,8). Beberapa penelitian telah menunjukkan terapi komplementer seperti progressive muscle relaxation (PMR) (9), breathing exercise (10,11), back massage (12), efektif sebagai terapi tambahan dalam manajemen fatigue pada pasien kanker.

Terapi pijat adalah terapi komplementer yang paling banyak digunakan pasien kanker (8). Salah satu terapi pijat tersebut adalah pijat refleksi (13). Pijat refleksi dilakukan dengan memberikan tekanan pada titik-titik tertentu yang sebagian besar terletak di kaki dan tangan, dengan maksud meredakan gejala tertentu (14). Pijat refleksi menjadi pilihan karena bersifat non-invasif, berbiaya rendah,

dan praktis, karena menawarkan tingkat keamanan dan efektivitas yang tinggi (13,15).

Beberapa review terkait manfaat pijat refleksi diantaranya menilai efektivitas pijat refleksi terhadap keluhan fatigue secara umum (16). Kemudian review efektivitas pijat refleksi sebagai pengobatan symptomatic untuk kanker payudara (17), review tentang efek pijat refleksi dalam mengelola gejala dan efek samping pengobatan kanker payudara (18). Namun, belum ada review yang khusus membahas efek pijat refleksi terhadap keluhan fatigue pada pasien kanker atau cancer fatigue. Oleh karena itu, dalam tinjauan sistematis ini, penulis ingin mengetahui efek terapi pijat refleksi dalam mengurangi keluhan fatigue



Gambar 1. Alur Pencarian Literatur

pada pasien kanker dilihat dari jenis intervensi, durasi, dan waktu pengukuran fatigue.

METODE

Penulisan menggunakan desain *systematic review*, pencarian literatur yang relevan dilakukan dengan menggunakan data base *PubMed, Science Direct, Cochrane, ProQuest, Willey, Google Scholar*, dengan kata kunci berdasarkan elemen PICO (*patient, intervention, comparison/control dan outcome*), P : *cancer*, I: pijat refleksi OR *reflexology*, C: *no OR any intervention*, O: *fatigue*.

Filter pencarian dilakukan dengan kriteria inklusi desain studi *randomized control trial*

(RCT) atau studi eksperimen pijat refleksi untuk *fatigue* pada pasien dewasa dengan kanker terlepas dari jenis kanker, durasi penyakit, dan jenis pengobatan yang diterima, artikel yang meneliti efek terapi pijat refleksi. *Fatigue* adalah hasil utama yang harus diukur dan dilaporkan, artikel diterbitkan dalam bahasa Inggris, terbit antara tahun 2010-2020 (10 tahun terakhir). Studi yang menggunakan terapi selain terapi pijat refleksi dikeluarkan. Penilaian kualitas artikel desain RCT menggunakan *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)* dan *The Joanna Briggs Institute (JBI)* (19,20). Studi dengan desain *quasi experiment* menggunakan Instrument *JBI critical appraisal checklist for quasi-experimental studies* (20).

Tabel 1. *Critical Appraisal Skill Program (CASP) for Randomized Controlled Trial* (38).

No.	Appraisal Checklist	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)
1.	Apakah pertanyaan dan fokus studi jelas?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
2.	Apakah pada studi ini dilakukan pengambilan sampel secara acak?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
3.	Apakah semua responden yang mengikuti studi dicatat dengan baik dikesimpulan?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
4.	Apakah pasien, petugas kesehatan, dan staf studi dilakukan <i>blinding</i> ?	Ya <i>double blind</i>	Ragu	Ya/ <i>single blinde</i>	Ya/ <i>double blind</i>	Ya/ <i>single blind</i>	Ya/ <i>double blind</i>	Ragu
5.	Apakah karakteristik kelompok sama dari awal studi?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
6.	Selain intervensi yang diberikan, apakah kedua kelompok diperlakukan sama	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
7.	Apakah efek intervensi dihitung ?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
8.	Apakah ketepatan perkiraan efek intervensi dapat dihitung?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
9.	Apakah semua hasil klinis dapat diaplikasikan dalam konteks? (atau pada populasi lokal)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
10.	Apakah semua hasil-hasil penting secara klinis untuk dipertimbangkan?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
11.	Apakah manfaat studi ini sebanding dengan kerugian dan biaya yang digunakan?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

Sebanyak 932 studi yang berpotensi relevan telah diidentifikasi. Dari jumlah tersebut, 2 duplikat telah dihapus, 873 artikel memiliki judul dan abstrak tidak sesuai pertanyaan studi. Setelah meninjau 56 studi, 10 artikel ditemukan memenuhi kriteria inklusi penuh. Sepuluh studi dalam ulasan ini menilai efek intervensi pijat refleksi untuk mengurangi keluhan *fatigue* pada pasien kanker. Sebanyak 7 artikel dengan desain RCT dan 3 artikel dengan studi desain eksperimen (Gambar 1). Hasil penelaahan artikel disajikan dalam *table synthesis grid* (Tabel 1).

HASIL

Tipe Studi

Diantara sepuluh studi yang diinklusi, terdapat tujuh (70%) studi desain RCT (21–27). Tiga studi lainnya merupakan studi desain eksperimen (28–30). Lokasi pelaksanaan studi paling banyak dilakukan di Turki (5 studi).

Partisipan

Jumlah partisipan 57-385 orang (total : 1093 partisipan), disominasi oleh pasien kanker payudara (21,26,28–30).

Critical Appraisal

Kualitas studi dievaluasi menggunakan *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP) dan *The Joanna Briggs Institute* (JBI) (19,20). Pada studi *randomised controlled trial* (RCT) dinilai menggunakan *CASP-Randomised-Controlled-Trial-Checklist* dan diperoleh hasil semua studi dinyatakan menunjukkan valid karena terfokus pada isu, tujuan dipaparkan secara jelas, pemilihan sampel dilakukan secara acak, semua yang terlibat dalam studi dianalisis, dua studi *single blind* (23,25), tiga studi *double blind* (21,24,26), dan dua studi tidak diketahui metode *blinding* yang digunakan (22,27). Sebagian besar karakteristiknya *homogeneity*, kecuali pada studi Wyatt et al., (2012), terdapat heterogenitas untuk nilai kecemasan dan depresi. Ketujuh studi RCT tersebut *reliable* dan *applicable* dan temuan dari semua studi peninjauan dapat diterapkan pada konteks lokal

secara umum (Tabel 1). Artikel dengan desain eksperimen, valid (skor 9) (28,30,31), *appraisal* menggunakan JBI *quasi experiment* dan diperoleh hasil yang valid (Tabel 2).

Karakteristik Studi

Jenis, Intensitas, dan Durasi Intervensi

Sebelum dilakukan pemijatan, pasien ditempatkan di ruangan khusus yang nyaman (22,24,30). Kemudian dilakukan persiapan awal dengan gerakan kaki seperti menekuk kaki ke atas dan ke bawah, meregangkan betis dan pergelangan kaki, memutar pergelangan kaki ke dalam dan ke luar, serta meregangkan kaki (21). Persiapan lainnya yang dilakukan yakni dengan mengoleskan minyak kepada kaki seperti minyak almond manis untuk memberikan rasa hangat (22,24) atau baby oil tanpa pewangi agar kaki menjadi licin (30,31).

Teknik pijat refleksi yang dilakukan bervariasi pada setiap studi. Pada studi yang dilakukan Nourmohammadi et al. (2019), dilakukan pijat refleksi dengan gerakan ibu jari dan jari telunjuk seperti cacing, titik refleksi utama dari telapak kaki (solar plexus, kelenjar pituitari, sumsum tulang belakang, tulang belakang, panggul, dan tungkai) dengan ibu jari dan jari telunjuk termasuk jari-jari kaki dan area refleksif lainnya pada telapak kaki serta bagian belakang kaki juga dipijat. Tekanan ibu jari pada ulu hati menandakan akhir dari intervensi. Sedangkan Hesami et al. (2019) menggunakan gerakan yang tepat seperti tekanan langsung, peregangan, dan gerakan rotasi di area terapeutik menggunakan jari tangan dan telapak tangan. Rambod et al., (2019) menggunakan teknik memegang, menekan, menggeser, *gliding*, *stretching*, dan rotasi, tekanan pada ibu jari kaki dan ulu hati yang berhubungan dengan tidur dan tepi dalam dan luar kaki, tepi bagian dalam sol, dan tumit pergelangan kaki yang berhubungan dengan *fatigue* dan nyeri punggung, tulang belikat, tangan, tungkai, dan kaki. Penelitian Tarrasch et al. (2018) pijat refleksi dilakukan di area perwakilan organ tubuh di area plantar kaki menggunakan pijat sistematis secara horizontal dan vertikal (metode merangkak), dan memijat

Tabel 2. *JBIC Critical Appraisal Checklist (20)*

No	JBIC Critical Appraisal Checklist (20)	(28)	(30)	(29)
1	Apakah sudah jelas dalam studi apa penyebabnya dan apa efeknya?	Ya	Ya	Ya
2	Apakah para peserta termasuk dalam perbandingan serupa (berasal dari populasi yang sama)?	Ya	Ya	Ya
3	Apakah peserta termasuk dalam perbandingan yang menerima perawatan / perawatan yang serupa, selain paparan atau intervensi kepentingan?	Ya	Ya	Ya
4	Apakah ada kelompok kontrol?	Ya	Ya	Ya
5	Apakah ada beberapa pengukuran hasil baik sebelum dan sesudah intervensi / pemaparan?	Ya	Ya	Ya
6	Apakah follow up lengkap dan jika tidak, apakah perbedaan antara kelompok dalam hal tindak lanjut mereka cukup dijelaskan dan dianalisis?	Ya	Ya	Ya
7	Apakah hasil peserta termasuk dalam perbandingan yang diukur dengan cara yang sama?	Ya	Ya	Ya
8	Apakah hasil diukur dengan cara yang dapat diandalkan?	Ya	Ya	Ya
9	Apakah analisis statistik yang tepat digunakan?	Ya	Ya	Ya
	Total Ya	9	9	9

limpa, perut, dan jantung berputar searah jarum jam dan juga dilakukan pijat di area plantar dan punggung kaki. Zengin & Aylaz (2019) melakukan penarikan kaki, berjalan dengan ibu jari, memegang solar plexus, menjepit kaki, dan melambai diaplikasikan untuk menghangatkan kaki. Setelah kaki benar-benar hangat, titik refleksi dirangsang. Satu tangan menekan titik-titik refleksi sementara tangan lainnya memegang kaki. Ibu jari ditekan ke area refleksi selama 5-10 detik. Ibu jari digerakkan ke depan dengan "gerakan ulat" ke titik refleksi. Gerakan rotasi diterapkan untuk merangsang refleksi. Pijat diakhiri dengan gerakan menggosok dan menggosok dari pergelangan kaki ke jari kaki. Dilakukan stimulasi daerah refleksi, metode seperti menahan solar plexus, berjalan dengan ibu jari, gerakan menepuk, gerakan menggosok dan menarik kaki untuk menyelesaikan pijatan. Sementara pada penelitian Dikmen & Terzioğlu (2019) pijat refleksi diawali dengan pemberian terkontrol tekanan dengan ibu jari atau jari telunjuk ke kaki pasien. Kemudian titik refleksi pada kaki kanan, seperti otak (lobus frontal), tiroid, getah bening atas, diafragma, paru-paru, kelenjar adrenal, hati, sumsum tulang belakang, saraf skiatik, pinggang, dan

ulu hati, dirangsang selama 15 menit untuk menghilangkan rasa sakit, kelelahan. Di akhir sesi, pasien dianjurkan minum banyak air untuk mengeluarkan racun dari tubuh. Pada penelitian Özdelikara & Tan (2017) dan Özdelikara & Tan (2017b) teknik ulat dengan ibu jari paling banyak digunakan. Dalam praktik lain, telunjuk dan jari lainnya digunakan. Latihan diakhiri dengan tekanan solar plexus pada kedua kaki. Kaki dirilekskan dengan menerapkan metode effleurage, gemetar, rotasi, dan peregangan. Selama praktek, salah satu tangan peneliti menopang kaki pasien dan peneliti menggunakan jari tangan lainnya, dan teknik ulat dengan ibu jari banyak digunakan. Organ sistem gastrointestinal dan saluran kemih menjadi fokus utama pada kedua kaki. Latihan diakhiri dengan tekanan solar plexus pada kedua kaki.

Intensitas dan durasi intervensi yang dilakukan juga bervariasi dari 4 hari berturut-turut (22), 5 hari berturut-turut (24), dua kali seminggu selama 4 minggu (21), dua kali seminggu selama 5 minggu (23), dua kali seminggu selama 8 minggu (25,27), seminggu sekali selama 10 minggu (28). Özdelikara & Tan (2017) dan Özdelikara & Tan (2017b)

Peneliti, tahun, Negara	Design Studi	Tujuan	Partisipan	Intervensi	Outcome Measurement	Hasil Studi
Nourmohamma di et al. (2019) Iran	<i>Pre-post double-blind clinical trial studi</i>	Untuk mengetahui pengaruh pijat refleksi terhadap tingkat <i>fatigue</i> pasien kanker payudara	57 pasien kanker payudara	Pijat refleksi dilakukan dua kali seminggu selama 4 minggu berturut-turut, setiap sesi berlangsung selama 20 menit.	<i>Fatigue severity scale (FSS)</i>	Setelah dilakukan intervensi, terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat <i>fatigue</i> antara kelompok eksperimen ($20,66 \pm 4,54$) dan kontrol ($40,36 \pm 9,58$) ($P = 0,000$).
Hesami et al. (2019) Iran	RCT	Mengevaluasi efek pijat refleksi terhadap <i>fatigue</i> pasien kanker yang menjalani kemoterapi	80 pasien dengan tipe kanker saluran cerna, kanker darah <i>lymphoma</i> , dan jenis kanker lainnya.	Pijat refleksi dilakukan selama empat hari berturut-turut setiap sesi berlangsung selama 30 menit. Pijat dilakukan oleh peneliti yang lulus kursus pelatihan <i>reflexology</i> dan dua asisten peneliti yang telah dilatih	<i>Fatigue severity scale (FSS)</i>	Setelah dilakukan pijat refleksi terdapat perbedaan tingkat <i>fatigue</i> yang signifikan antara kedua kelompok ($P = 0,016$)
Uysal, Kutlutürkan, & Uğur, (2017) Turkey	RCT	Untuk menganalisis pengaruh pijat kaki yang diberikan menggunakan teknik pijat klasik dan pijat refleksi terhadap gejala penderita kanker kolorektal yang menjalani kemoradioterapi	60 pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi	Pijat refleksi dilakukan selama 30 menit, dua kali seminggu selama 5 minggu. Dengan interval minimal 1 hari Titik refleksi yang diperlukan untuk gejala ditentukan oleh peneliti bersertifikat yang didukung oleh staf lembaga pijat refleksi	<i>The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaires C30 (EORTC QLQ C30)</i>	Hasil studi menunjukkan tingkat <i>fatigue</i> lebih rendah pada kelompok pijat refleksi dibandingkan pada kelompok kontrol dan pijat klasik pada minggu ketiga ($P = 0.030$, keempat, ($P < 0.001$) dan kelima ($P = 0.036$). Pada studi ini, didapatkan hasil bahwa pijat refleksi pada kaki efektif dalam mengurangi tingkat <i>fatigue</i> .

Peneliti, tahun; Negara	Design Studi	Tujuan	Partisipan	Intervensi	Outcome Measurement	Hasil Studi
Rambod et al. (2019) Iran	RCT <i>Pre- Post Design</i>	Untuk mengetahui pengaruh pijat refleksi kaki pada <i>fatigue</i> , nyeri, dan kualitas tidur pasien dengan <i>lymphoma</i>	72 pasien <i>lymphoma</i>	Pijat refleksi kaki dilakukan selama lima hari berturut-turut., total waktu pijat 30 menit dengan alokasi 15 menit di setiap kaki . Pijat refleksi dilakukan ahli bersertifikat	<i>Multidimensional Fatigue Inventory (MFI)</i>	Setelah dilakukan pijat refleksi, ditemukan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok dalam tingkat <i>fatigue</i> ($P < 0,05$). Hasil studi ini menunjukkan pijat refleksi dapat mengurangi <i>fatigue</i> pada pasien <i>lymphoma</i> .
Tarrasch et al. (2018) Israel	Studi eksperimen	Untuk mengevaluasi efek perawatan pijat refleksi terhadap kualitas hidup, gangguan tidur, dan <i>fatigue</i> pada pasien kanker payudara selama terapi radiasi.	72 pasien kanker payudara yang mendapatkan terapi radiasi adjuvan	Pijat refleksi diberikan seminggu sekali secara bersamaan dengan terapi radiasi, dan dilanjutkan selama 10 minggu (hingga 4 minggu setelah selesainya perawatan radiasi). Sesi perawatan dilakukan selama 30 menit, yang terdiri dari 20 menit protokol terstruktur dan standar diikuti dengan 10 menit pendekatan tambahan. Pijat refleksi dilakukan oleh terapis yang berkualitas	<i>Lee Fatigue Scale (LFS)</i>	Setelah dilakukan intervensi pijat refleksi, diperoleh hasil tingkat <i>fatigue</i> yang lebih rendah secara signifikan setelah 5 minggu terapi radiasi ($P < 0,001$), dibandingkan dengan kelompok kontrol

Peneliti, tahun; Negara	Design Studi	Tujuan	Partisipan	Intervensi	Outcome Measurement	Hasil Studi
Zengin & Aylaz, (2019) Turkey	<i>Experimental randomized studi with a control group</i>	untuk mengetahui pengaruh pendidikan higiene tidur dan pijat refleksi terhadap kualitas tidur dan <i>fatigue</i> pada pasien yang menjalani kemoterapi	167 pasien kemoterapi (Lung and laryngeal cancer, Gynaecologic cancers, Colorectal cancer, Hodgkin's disease, Breast cancer, Bladder and prostate cancer Gastric and oesophageal cancer Pancreatic cancer) dengan tipe kanker	Pijat refleksi dilakukan sebanyak dua kali seminggu selama 8 minggu. Durasi setiap pijat refleksi 30 menit. Pijat refleksi diberikan oleh peneliti yang telah melakukan pelatihan di Reflex Center	<i>Fatigue severity scale (FSS)</i>	Setelah dilakukan intervensi, diperoleh rata-rata post-test untuk FSS $22,6 \pm 1,9$ untuk kelompok intervensi dan $41,0 \pm 4,2$ untuk kelompok kontrol dimana ada perbedaan secara signifikan antara kelompok ($P = 0,000$)
Dikmen & Terzioğlu, (2019) Turkey	<i>single-blind, randomized controlled study</i>	untuk mengetahui pengaruh pijat refleksi dan latihan relaksasi otot progresif terhadap nyeri, <i>fatigue</i> , dan kualitas hidup (QoL) pasien kanker ginekologi selama kemoterapi	80 pasien yang didiagnosis kanker rahim, ovarium, dan serviks Gr. I-III dan menjalani kemoterapi siklus kedua atau ketiga	Pijat refleksi dilakukan dua kali (dua sesi) seminggu, selama 8 minggu, total 16 sesi, dengan durasi 30 menit/sesi	<i>The Brief Fatigue Inventory (BFI)</i>	Ditemukan hasil penurunan yang signifikan dalam keparahan nyeri, <i>fatigue</i> serta peningkatan kualitas hidup ($P < 0,05$). Pijat refleksi dan PMR yang diberikan kepada pasien kanker ginekologi selama kemoterapi dapat mengurangi rasa sakit dan <i>fatigue</i> serta meningkatkan kualitas hidup pasien
Ozdelikara & Tan, (2017) Turkey	Studi eksperimen	untuk mengetahui efek pijat refleksi pada mual, dan	60 pasien yang didiagnosis dengan kanker payudara stadium I-III	Pijat refleksi dilakukan dalam tiga sesi (satu di masing-masing dari tiga siklus kemoterapi),durasi	<i>The Brief Fatigue Inventory (BFI)</i>	Hasil studi menunjukkan bahwa skor rata-rata BFI pasien pada kelompok eksperimen secara bertahap menurun pada

		fatigue yang disebabkan oleh kemoterapi pada pasien kanker payudara		setiap sesi sesi pijat refleksi 30-40 menit. dilakukan di ruang khusus dalam unit kemoterapi di tempat tidur ergonomis dan posisi yang dapat diubah		pengukuran pertama, kedua, dan ketiga ($P < 0,05$).
Özdelikara & Tan, (2017a) Turkey	Experimental studi	Untuk mengetahui pengaruh pijat refleksi terhadap kualitas hidup pasien dengan kanker payudara	60 pasien kanker payudara stage I-III yang menjalani kemoterapi	Pijat refleksi diterapkan dalam tiga sesi (satu dalam setiap 3 siklus kemoterapi). Setiap sesi pijat refleksi membutuhkan waktu sekitar 30-40 menit.	<i>European Organization for Research and Treatment of Cancer Core QoL Questionnaire (EORTC-QLQ-C30) (3rd version)</i>	Pada kelompok intervensi, skor rata-rata <i>fatigue</i> menurun dari $52,59 \pm 18,20$ menjadi $15,92 \pm 13,58$. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, skor rata-rata <i>fatigue</i> meningkat dari $34,81 \pm 29,71$ menjadi $63,70 \pm 28,12$
Wyatt et al. (2012) USA	<i>Longitudinal</i> RCT	Untuk mengevaluasi keamanan dan kemanjuran pijat refleksi, terapi komplementer yang menerapkan tekanan pada area tertentu di kaki.	385 pasien dengan diagnose kanker payudara stadium III, IV, atau stadium I dan II dengan kekambuhan atau metastasis, menjalani kemoterapi	Intervensi terdiri dari empat sesi pijat refleksi setiap minggu selama 30 menit . Dilakukan oleh ahli pijat refleksi bersertifikat	<i>The Brief Fatigue Inventory (BFI) (Mendoza)</i>	Terjadi perubahan signifikan dalam fungsi fisik, keparahan <i>dispnea</i> , dan <i>fatigue</i> pada kelompok pijat refleksi dibandingkan dengan kelompok kontrol dan kelompok LFM ($p < 0,05$). -

melakukan pijat refleksi tiga sesi (satu di masing-masing dari tiga siklus kemoterapi). Wyatt et al. (2012) melakukan empat sesi pijat refleksi setiap minggu. Pijat refleksi dapat dilakukan dalam berbagai durasi waktu, mulai dari 20 menit (21), 30 menit (22,23,25–28), 30-40 menit. Singkatnya, pijat refleksi pada pasien kanker dapat dilakukan dalam durasi waktu, mulai dari 20 menit hingga 30 menit.

Pijat refleksi adalah praktik sistematis dengan mengaplikasikan tekanan pada titik-titik tertentu di kaki dan tangan untuk kesehatan bagian tubuh yang terkait membutuhkan aplikasi yang benar dan tepat untuk menghindari efek negatif seperti nyeri dan memar (32). Oleh karena itu dibutuhkan terapis profesional dalam pelaksanaannya. Pada tinjauan sistematis ini, 9 dari 10 studi menguraikan bahwa terapis yang digunakan merupakan terapis berkualifikasi, tersertifikat, telah mengikuti pelatihan pijat refleksi selama lima minggu, atau mengikuti pelatihan sebanyak 8 sesi masing-masing selama 2 jam, juga didampingi terapis dengan pengalaman praktik dan pengajaran selama 22 tahun (22–28,30,31).

Instrument Pengukuran *Fatigue*

Pada tinjauan sistematis ini, instrument pengukuran *fatigue* yang paling banyak digunakan ada dua instrument yakni *Fatigue severity scale (FSS)* sebanyak tiga studi (21,22,27) dan tiga studi lainnya menggunakan instrument *The Brief Fatigue Inventory (BFI)* (25,26,29). Instrument *Multidimensional Fatigue Inventory (MFI)* digunakan Rambod et al., (2019) dan *Lee Fatigue Scale (LFS)* oleh Tarrasch et al. (2018). Adapun instrument yang digunakan oleh Özdelikara & Tan (2017a) dan Uysal et al. (2017) yakni instrument penilaian kualitas hidup yang didalamnya terdapat item penilaian *fatigue*. Özdelikara & Tan (2017a) menggunakan instrument *European Organization for Research and Treatment of Cancer Core QoL Questionnaire (EORTC-QLQ-C30)* yang terdiri atas 30 item pertanyaan, terbagi dalam tiga sub-item; “*general well-being*”, “*functional difficulties*” dan “*symptom control*” dan domain utama :

fungsi fisik, fungsi emosional, *fatigue* dan nyeri.

Waktu Pengukuran *Fatigue*

Setiap studi memberikan ulasan yang berbeda terkait waktu pengukuran *fatigue* yang baik setelah diberikan intervensi pijat refleksi. Nourmohammadi et al. (2019) melakukan pengukuran dua bulan setelah intervensi, Hesami et al. (2019) mengukur pada sesi keempat dengan rentang waktu 3-5 jam setelah intervensi. Lain halnya dengan studi yang dilakukan Uysal et al. (2017) yang melakukan pengukuran gejala di minggu pertama, ketiga, dan kelima. Rambod et al. (2019) mengukur hasil lima hari setelah intervensi, pada pukul 3.30 sore. Untuk studi Tarrasch et al. (2018), pengukuran dilakukan secara serial, yakni pada minggu 1 (sebagai baseline), minggu ke 5, dan minggu ke 10. Pada studi Zengin & Aylaz (2019) langsung mengukur *fatigue* setelah intervensi diberikan. Berbeda halnya dengan studi Dikmen & Terzioğlu (2019) dimana pengukuran *fatigue* dilakukan pada pada minggu ke 3, 8, dan 12. Özdelikara & Tan (2017b) dikedua studinya melakukan pengukuran *fatigue* 24 jam setelah intervensi selesai sedangkan Wyatt et al. (2012) melakukan pengukuran 1 minggu setelah intervensi dan 6 minggu kemudian (minggu ke 11) untuk menilai efek berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Tinjauan sistematis ini bertujuan untuk mengidentifikasi, memilih, menilai, dan mensintesis bukti penelitian tentang efektivitas pijat refleksi dalam mengurangi keluhan *fatigue* pada pasien kanker dilihat dari jenis intervensi, durasi, dan waktu pengukuran *fatigue*. Ada dua metode refleksologi yang diterima secara global, metode *Ingham* dan metode *Rwo Shur*. Metode pertama tidak membutuhkan alat apapun sedangkan metode kedua menggunakan alat seperti tongkat kayu (13,14). Kami menemukan dalam penelitian ini, semua studi menggunakan metode *Ingham* yakni pijat refleksi dilakukan menggunakan ibu jari, jari telunjuk, dan telapak tangan. Tidak ada satu pun studi yang menggunakan alat dalam

intervensinya. Nampaknya, melakukan pijat refleksi dengan tekanan "*thumbwalking*", di mana ibu jari (atau jari) menekuk dan meluruskan sambil mempertahankan tekanan yang stabil di sekitar area kerja kaki dapat menjadi pilihan metode untuk mengurangi *fatigue* pada pasien kanker.

Sebelum melakukan pemijatan, sebaiknya dilakukan tahap persiapan sebagai pengantar rasa nyaman bagi pasien termasuk menempatkan pasien di ruangan khusus (14). Kami menemukan bahwa diperlukan persiapan awal yang dapat menjadi pilihan untuk mempersiapkan kaki sebelum dipijat adalah dengan gerakan kaki seperti menekuk kaki ke atas dan ke bawah, meregangkan betis dan pergelangan kaki, memutar pergelangan kaki ke dalam dan ke luar, serta meregangkan kaki (21) atau dengan mengoleskan minyak ke kaki seperti minyak almond manis untuk memberikan rasa hangat (22,24) atau baby oil tanpa pewangi agar kaki menjadi licin (30,31). Terapi pijat refleksi yang ideal adalah diawali dengan persiapan menciptakan lingkungan yang nyaman (14,33).

Pada studi ini, kami tidak menemukan titik pijat yang khusus digunakan untuk mengatasi *fatigue*. Hal ini mungkin disebabkan karena pijat refleksi merupakan pijat yang dilakukan pada titik pijat refleksi di kaki, sehingga setiap zona dan area saling berhubungan satu sama lain. Ditemukan bahwa Nourmohammadi et al. (2019) melakukan pijat refleksi di titik refleksi utama dari telapak kaki (solar plexus, kelenjar pituitari, sumsum tulang belakang, tulang belakang, panggul, dan tungkai) pada telapak kaki serta bagian belakang kaki juga dipijat lalu diakhiri dengan tekanan ibu jari pada titik ulu hati menandakan akhir dari intervensi. Dikmen & Terzioglu (2019) menggunakan titik refleksi pada kaki kanan, seperti otak (lobus frontal), tiroid, getah bening atas, diafragma, paru-paru, kelenjar adrenal, hati, sumsum tulang belakang, saraf skiatik, pinggang, dan ulu hati, dirangsang selama 15 menit untuk menghilangkan rasa sakit dan kelelahan. Rambod et al. (2019) melakukan pemijatan pada tepi bagian dalam sol, dan tumit pergelangan kaki yang berhubungan dengan

fatigue dan nyeri punggung, tulang belikat, tangan, tungkai, dan kaki. Walaupun tidak disebutkan secara khusus mengenai titik yang menjadi satu-satunya fokus tapi beberapa hal perlu dipertimbangkan dimana perlu dihindari melakukan pemijatan di titik-titik refleksi seperti organ kelamin, rahim dan kelenjar getah bening karena terindikasi memberikan efek negatif pada penderita kanker dan juga dapat mempengaruhi penyebaran sel kanker (33)

Pada pasien kanker, terapi pijat refleksi merupakan tambahan penting untuk mengurangi *fatigue* yang dapat dilakukan dengan variasi jumlah sesi dan waktu per sesi pijat. Nampaknya hal yang paling penting diperhatikan pada pasien kanker adalah melakukan pijat refleksi sebaiknya memperhatikan kondisi pasien walaupun ditemukan bahwa penggunaan 4 hari berturut-turut telah memberikan efek yang signifikan, akan tetapi pilihan untuk melakukan dalam waktu sekali atau dua kali seminggu dalam 4 hingga 10 minggu juga memberikan efek dalam mengurangi *fatigue*. Hal yang terpenting lainnya adalah waktu 30 menit merupakan durasi waktu yang lebih singkat dari standar cocok untuk pasien kanker. Secara umum, pijat refleksi biasanya dilakukan dengan memakan waktu hingga satu jam (60 menit) (14). Beberapa studi yang menilai efektivitas pijat refleksi terhadap pasien rata-rata menggunakan durasi waktu kurang dari 30 menit (34). Pijat biasanya berlangsung setidaknya selama 30 menit karena mengikuti siklus meridian 28 menit (35). Intensitas pijat refleksi pada pasien kanker dapat diberikan sebanyak satu hingga dua kali seminggu. Sebagaimana ditemukan pada penelitian Mulhaeriah et al. (2018) bahwa intensitas yang lebih memberikan hasil yang baik pada pengurangan keparahan *fatigue* pada pasien kanker. Pasien yang diberikan terapi *relaxation breathing exercise* (RBE) empat kali sehari efektif mengurangi *fatigue* lebih baik daripada RBE dua kali sehari pada pasien kanker ginekologi yang menjalani kemoterapi. Pada tinjauan sistematis kami, 3 dari 10 studi melakukan pijat refleksi sebanyak dua kali seminggu. Dapat disimpulkan bahwa intensitas optimal yang dapat diberikan pada pasien

kanker yakni kurang dari atau sama dengan dua kali seminggu.

Hal lainnya yang sangat penting adalah menggunakan tenaga profesional dalam melakukan intervensi pijat refleksi. Pada tinjauan sistematis ini, 9 dari 10 studi menguraikan bahwa terapis yang digunakan merupakan terapis berkualifikasi, tersertifikat, telah mengikuti pelatihan pijat refleksi selama lima minggu, atau mengikuti pelatihan sebanyak 8 sesi masing-masing selama 2 jam, juga didampingi terapis berpengalaman praktik selama pengalaman praktik dan pengajaran selama 22 tahun (22–28,30,31). Sejalan dengan penelitian (32) menunjukkan bahwa perawatan pijat refleksi saat ini telah diterima sebagai salah satu cara untuk menjaga kesehatan secara umum. Jika pijat refleksi tidak dilakukan dengan benar, dapat menyebabkan efek negatif seperti nyeri dan lebam. Memberdayakan praktisi profesional akan membantu mendapatkan kepercayaan dan keyakinan publik dalam perawatan dan meningkatkan persepsi masyarakat tentang pijat refleksi.

Terkait waktu pengukuran yang tepat setelah dilakukan intervensi pijat refleksi, penting untuk mengukur efek pijat refleksi selama beberapa sesi untuk mendapatkan wawasan tentang manfaatnya secara keseluruhan (36). Sejalan dengan Blunt (2006) klien mungkin mengalami gejala malaise umum, kelelahan, mual, atau gejala mirip flu setelah sesi pijat refleksi sehingga klien perlu untuk minum banyak air dalam 24 sampai 48 jam setelah sesi dan untuk melaporkan perasaan sakit apapun kepada praktisi. Oleh karena itu, disarankan klien menunggu 2 hari penuh di antara sesi untuk memungkinkan tubuh mendetoksifikasi dan menghilangkan metabolit. Hanya ada satu studi yang melaporkan anjuran minum banyak pada pasien yakni penelitian yang dilakukan Dikmen & Terzioğlu (2019). Walaupun demikian, tidak ada laporan terkait efek samping terapi di studi lainnya.

Waktu pengukuran efek intervensi juga bervariasi, namun sesuai teori sebaiknya dilakukan pengukuran 24 jam setelah intervensi (30), atau secara serial yakni pada

minggu 1 (sebagai baseline), minggu ke 5, dan minggu ke 10 (28), minggu ke 3, 8, dan 12 (25), dan pengukuran 1 minggu setelah intervensi dan 6 minggu kemudian (minggu ke 11) untuk menilai efek berkelanjutan (26). Dapat disimpulkan bahwa pengukuran hasil intervensi sebaiknya dilakukan selama beberapa sesi untuk mendapatkan wawasan tentang manfaatnya secara keseluruhan dan usahakan untuk mengukur dalam rentang waktu 24 jam atau lebih.

Berdasarkan tinjauan sistematis ini didapatkan hasil bahwa pijat refleksi dapat mengurangi keparahan keluhan *fatigue* pada pasien kanker. Dalam upaya untuk meningkatkan efek fisik dan psikologis yang merugikan terkait dengan penyakit atau pengobatannya, pijat refleksi diberikan kepada pasien kanker (14,33). Walaupun pada studi Kim et al. (2010) pijat refleksi tidak dapat digunakan untuk perbaikan gejala termasuk nyeri, mual dan muntah, dan gangguan mood pasien kanker payudara, akan tetapi pada studi ini ditemukan bahwa pijat refleksi memberikan efek signifikan untuk gejala *fatigue* pasien kanker. Sejalan dengan Najafpour & Shayanfard (2020) dan (37) bahwa pijat refleksi terbukti efektif untuk pasien kanker dalam mengurangi nyeri. J. Lee et al. (2011a) memberikan ulasan bahwa untuk gejala nyeri dan *fatigue*, pijat refleksi memberikan efek positif pada pasien yang diteliti. Temuan Wanchai & Armer (2020) menunjukkan bahwa baik secara psikologis dan fisik, pijat refleksi berkorelasi dengan manfaat peningkatan kualitas hidup, dan mengurangi *fatigue* pasien kanker.

KETERBATASAN

Kami secara sistematis meninjau studi yang diinklusi dan menyimpulkan bahwa pijat refleksi kaki adalah intervensi efektif yang dapat mengurangi *fatigue* pada pasien kanker. Dalam tinjauan sistematis ini tentunya memiliki keterbatasan antara lain heterogenitas partisipan penelitian, standar deviasi tidak dilaporkan dalam semua studi, artikel yang digunakan hanya yang berbahasa Inggris sehingga kemungkinan artikel lain yang dapat diinklusi tidak dapat diulas dan bias penelitian

tidak dinilai sehingga level studi tidak dapat ditentukan.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada semua yang telah berpartisipasi dalam penulisan tinjauan sistematis ini.

PENUTUP

Ulasan ini menunjukkan bahwa terapi pijat refleksi dapat digunakan untuk mengurangi keluhan *fatigue* pada pasien kanker. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pasien kanker yang menjalani terapi pijat refleksi selama kurang lebih 30 menit, pada semua titik refleks pada kedua kaki, satu sampai dua minggu sekali, selama 4 minggu hingga 10 minggu berturut-turut mengalami penurunan tingkat intensitas kelelahan yang signifikan. Waktu pengukuran hasil sebaiknya dilakukan 24 jam setelah intervensi atau secara serial sesuai sesi yang dilakukan serta menggunakan terapis yang tersertifikasi dan berpengalaman. Pijat refleksi direkomendasikan sebagai bantuan dalam mengurangi efek penyakit dan pengobatan pasien kanker, khususnya *fatigue*. Sebagian besar penelitian telah menjanjikan manfaat pijat refleksi namun diperlukan suatu penelitian lebih lanjut tentang manfaat jangka panjang dan keterlibatan anggota keluarga atau *caregiver* dalam pelaksanaannya serta efektivitas biaya yang dibutuhkan, membandingkan pijat refleksi kaki metode pengobatan komplementer lainnya dalam mengurangi *fatigue* pasien kanker.

REFERENSI

1. WHO. Who report on cancer : Setting Priorities, Investing Wisely and Providig Care For All. 2020.
2. Khamid A. Pengaruh footreflexology dan back massage terhadap nilai skorfatigue pada pasien hemodialisis di rsud kota bekasi. 2017;
3. Al Maqbali M, Al Sinani M, Al Naamani Z, Al Badi K, Tanash MI. Prevalence of fatigue in patients with cancer: A systematic review and meta-analysis. J Pain Symptom Manage [Internet]. 2020; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.07.037>
4. Mock V, Abernethy AP, Atkinson A, Barsevick AM, Berger AM, Cella D, et al. Cancer-related fatigue clinical practice guidelines in oncology. JNCCN J Natl Compr Cancer Netw. 2007;5(10):1054–78.
5. Jones JM, Olson K, Catton P, Catton CN, Fleshner NE, Krzyzanowska MK, et al. Cancer-related fatigue and associated disability in post-treatment cancer survivors. J Cancer Surviv. 2016;10(1):51–61.
6. Basu N, Yang X, Luben RN, Whibley D, Macfarlane GJ, Wareham NJ, et al. Fatigue is associated with excess mortality in the general population: Results from the EPIC-Norfolk study. BMC Med [Internet]. 2016;14(1):1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-016-0662-y>
7. Sanford NN, Sher DJ, Ahn C, Aizer AA, Mahal BA. Prevalence and nondisclosure of complementary and alternative medicine use in patients with cancer and cancer survivors in the united states. JAMA Oncol. 2019;5(5):735–7.
8. Razali NH, Ali A, Hua Gan S, Sen Lim C. Prevalence of traditional and complementary alternative medicine's use among cancer patients in south peninsular malaysia. asian Pacific J Cancer Biol. 2020;5(1):19–26.
9. Herlina S. Perubahan tingkat fatigue melalui latihan Progressive Muscle Relaxation (PMR) pada pasien Gagal Ginjal Kronis yang menjalani hemodialisa. 2019;2(1):21–32.
10. Septiwi C. Pengaruh breathing exercise terhadap level fatigue pasien hemodialisis di rsud gatot subroto

- jakarta Cahyu Septiwi Jurusan Keperawatan STIKES Muhammadiyah Gombong. J Keperawatan Soedirman (The Soedirman J Nursing),. 2013;8(1):14–21.
11. Mulhaeriah, Afiyanti Y, Achmad EK, Sangkala MS. Effectiveness of relaxation breathing exercise on fatigue in gynecological cancer patients undergoing chemotherapy. *Int J Nurs Sci*. 2018;5(4):331–5.
12. Aulianida D, Liestyasari SI, Ch SR. Efektifitas back massage terhadap fatigue pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi The. *J Chem Inf Model*. 2019;53(9):1689–99.
13. Embong NH, Soh YC, Ming LC, Wong TW. Revisiting reflexology: Concept, evidence, current practice, and practitioner training. *J Tradit Complement Med* [Internet]. 2015;5(4):197–206. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtcme.2015.08.008>
14. Unlu A, Kirca O, Ozdogan M. Reflexology and cancer. *J Oncol Sci*. 2018;4(2):96–101.
15. Blunt E. Foot Reflexology. *Holist Nurs Pract*. 2006;20(5):257–9.
16. Lee J, Han M, Chung Y, Kim J, Choi J. Effects of foot reflexology on fatigue, sleep and pain: a systematic review and meta-analysis. *J Korean Acad Nurs*. 2011;41(6):821.
17. Kim JI, Lee MS, Kang JW, Choi DY, Ernst E. Reflexology for the symptomatic treatment of breast cancer: a systematic review. *Integr Cancer Ther*. 2010;9(4):326–30.
18. Wanchai A, Armer JM. A systematic review association of reflexology in managing symptoms and side effects of breast cancer treatment: reflexology & breast cancer. *Complement Ther Clin Pract* [Internet]. 2020;38(November 2019):101074. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101074>
19. CASP. CASP Randomised Controlled Trial Checklist. CASP checklists Oxford. 2018;(2018):1–7.
20. The Joanna Briggs Institute. JBI_Quasi-Experimental_Appraisal_Tool2017. 2017.
21. Nourmohammadi H, Motaghi M, Borji M, Tarjoman A, Soltany B. The Effects of Reflexology on Fatigue Severity of Patients with Cancer. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2019;20(2):391–4.
22. Hesami M, Kalhor M, Roshani D, Fathi M. The Effect of Reflexology on Fatigue in Cancer Patients Receiving Chemotherapy: A Randomized Controlled Trial. *Crescent J Med Biol Sci* [Internet]. 2019;6(2):151–7. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01817643/full>
23. Uysal N, Kutlutürkan S, Uğur I. Effects of foot massage applied in two different methods on symptom control in colorectal cancer patients: Randomised control trial. *Int J Nurs Pract*. 2017;23(3):1–11.
24. Rambod M, Pasyar N, Shamsadini M. The effect of foot reflexology on fatigue, pain, and sleep quality in lymphoma patients: A clinical trial. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2019;43(October):101678. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.101678>
25. Dikmen HA, Terzioğlu F. Effects of reflexology and progressive muscle relaxation on pain, fatigue, and quality of life during chemotherapy in gynecologic cancer patients. *Pain Manag Nurs* [Internet]. 2019;20(1):47–53. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.03.001>
26. Wyatt G, Sikorskii A, Rahbar MH, Victorson D, You M. Health-Related Quality-of-Life Outcomes: A Reflexology Trial With Patients With

- Advanced-Stage Breast Cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2012;39(6).
27. Zengin L, Aylaz R. The effects of sleep hygiene education and reflexology on sleep quality and fatigue in patients receiving chemotherapy. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2019;28(3):1–11.
28. Tarrasch R, Carmel-Neiderman NN, Ben-Ami S, Kaufman B, Pfeffer R, Ben-David M, et al. The Effect of Reflexology on the Pain-Insomnia-Fatigue Disturbance Cluster of Breast Cancer Patients during Adjuvant Radiation Therapy. *J Altern Complement Med*. 2018;24(1):62–8.
29. Özdelikara A, Tan M. The effect of reflexology on the quality of life with breast cancer patients. *Complement Ther Clin Pract* [Internet]. 2017;29:122–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.09.00>
30. Ozdelikara A, Tan M. The Effect of Reflexology on Chemotherapy-induced Nausea, Vomiting, and Fatigue in Breast Cancer Patients. *Asia Pac J Oncol Nurs* [Internet]. 2017;4(2):95–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5412150/pdf/APJON-4-127.pdf>
31. Özdelikara A, Tan M. The effect of reflexology on the quality of life with breast cancer patients. *Complement Ther Clin Pract*. 2017;29(September):122–9.
32. Embong NH, Soh YC, Ming LC, Wong TW. Perspectives on reflexology: a qualitative approach. *J Tradit Complement Med*. 2017;7(3):327–31.
33. Prapti NKG, Petpichetchian W, Chongcharoen W. Development of foot massage program on nausea and vomiting for cancer patients: a literature review. *Nurse Media J Nurs* [Internet]. 2012;2(1):325–55. Available from: <http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=21932&val=128>
- 4&title=Development of Foot Massage Program on Nausea and Vomiting for Cancer Patients: A Literature Review
34. Lee J, Han M, Chung Y, Kim J, Choi J. Effects of foot reflexology on fatigue, sleep and pain: a systematic review and meta-analysis. *J Korean Acad Nurs*. 2011;41(6):821.
35. Najafpour Z, Shayanfard K. Effect of reflexology in treating cancer pain: a meta-analysis. *Int J Cancer Manag*. 2020;13(7).
36. Lindquist R, Snyder M, Tracy MF. *Complementary & Alternative Therapies in Nursing*. 7th ed. New York: Springer Publishing Company; 2014.
37. Lee SH, Kim JY, Yeo S, Kim SH, Lim S. Meta-analysis of massage therapy on cancer pain. *Integr Cancer Ther*. 2015;14(4):297–304.
38. CASP. Critical Appraisal Skill Program CASP Randomized Controlled Trial Checklist. *Crit Apprais Ski Program*. 2018;