

Pengaruh *Foot Massage* terhadap Kualitas Tidur Pasien di Ruang ICCU: Studi Literatur

Muhammad Faisal Amir¹, Tina Handayani Nasution^{2*}

^{1,2} Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat, Jl. A. Yani Km. 36, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia, 70714

*Email korespondensi: tina.nasution@ulm.ac.id

ABSTRAK

Pada pasien ICCU kondisi penyakit dan faktor lingkungan dapat menyebabkan gangguan tidur. Istirahat dan tidur sangat diperlukan bagi pasien dengan penyakit jantung karena dapat mengurangi kerja jantung, menurunkan tekanan darah, dan mengurangi kerja otot pernapasan. Tujuan penelitian mengetahui efektifitas *foot massage* dalam meningkatkan kualitas tidur pasien di ruang ICCU. Metode penelitian ini merupakan penelitian *literature review*. Empat literatur diidentifikasi pada empat database yaitu *PubMed*, *Science Direct*, *Proquest*, dan *Google Scholar* dalam rentang tahun 2000-2020. Desain penelitian pada literatur menggunakan *true eksperimental* dan *quasi eksperimental* dengan populasi dewasa dan lansia dengan rentang umur 25-80 tahun. Seluruh artikel dianalisis menggunakan instrumen *Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools for Quasi-Experimental Studies* dan *Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools for Studies Randomized Controlled Trials*. Hasil *review* pada empat artikel penelitian menunjukkan bahwa pemberian *foot massage* dapat meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ICCU. Durasi pemberian terapi *foot massage* bervariasi dari 10 menit hingga 20 menit diberikan sebanyak 2 kali selama 2 hari berturut-turut sebelum tidur dan juga sebanyak 7 kali selama tujuh hari dilakukan sebelum tidur. *Foot massage* memiliki pengaruh terhadap peningkatan kualitas tidur pada pasien di ruang ICCU. *Foot massage* merupakan metode sederhana yang dapat diselesaikan dalam waktu singkat, murah dan berguna untuk mengurangi gangguan tidur sehingga dianjurkan untuk meningkatkan kualitas tidur pasien jantung.

Kata Kunci: *Foot Massage*, Kualitas tidur, ICCU

ABSTRACT

In ICCU patients, disease conditions and environmental factors can cause sleep disturbances. Rest and sleep are necessary for patients with heart disease because they can reduce the work of the heart, lower blood pressure, and reduce the work of the respiratory muscles. This study aims to determine the effectiveness of *foot massage* in improving the sleep quality of patients in the ICCU. This research method is a literature review research this study is a literature review study. Four pieces of literature were identified in four databases, namely *PubMed*, *Science Direct*, *Proquest*, and *Google Scholar* in the year 2000-2020. The research design in the literature uses *true experimental* and *quasi-experimental* with the adult and elderly population with an age range of 25-80 years. All articles were analyzed using the *Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools for Quasi-Experimental Studies* and the *Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools for Studies Randomized Controlled Trials*. The results of a review of four research articles show that providing *foot massage* can improve sleep quality in patients in the ICCU. The duration of *foot massage* therapy varies from 10 minutes to 20 minutes given 2 times for 2 consecutive days before going to bed and also 7 times for 7 days before going to bed. *Foot massage* affects improving sleep quality in patients in the ICCU room. *Foot massage* is a simple method that can be completed quickly, and inexpensively. It helps reduce sleep disturbances, so it is recommended to improve the sleep quality of heart patients.

Keywords: *Foot Massage*, ICCU, Sleep Quality

Cite this as: Amir MF dan Nasution TH. (2024). Pengaruh *Foot Massage* terhadap Kualitas Tidur Pasien di Ruang ICCU: Studi Literatur. *Nerspedia*; 6(4): 510-517.

PENDAHULUAN

Intensive Cardiac Care Unit (ICCU) merupakan ruangan rumah sakit yang

khusus dalam perawatan pasien dengan penyakit jantung yang parah, seperti Infark Miokard Akut (IMA), kardiomiopati, dan aritmia. Pasien-pasien tersebut berisiko mengalami gagal jantung dan syok kardiogenik. Oleh karena itu, pasien dengan penyakit jantung yang parah membutuhkan pemantauan dan perawatan intensif yang berkelanjutan (1).

Pada umumnya gejala-gejala yang dialami pasien dengan penyakit jantung yaitu nyeri dada, sesak napas, edema, batuk, dada berdebar-debar, dan banyak lainnya. Hal ini dapat mengakibatkan gangguan tidur pada pasien (2,3). Selain dari kondisi penyakit yang mendasari, terdapat banyak faktor yang mengakibatkan gangguan tidur pada pasien yang rawat inap di ICCU seperti kebisingan, cahaya, obat-obatan, intervensi keperawatan dan medis, prosedur terapi dan diagnostik (4).

Istirahat dan tidur adalah kebutuhan dasar yang harus dipenuhi setiap orang. Tubuh baru dapat berfungsi secara optimal dengan cukupnya istirahat dan tidur (5). Istirahat dan tidur sangat diperlukan bagi pasien dengan penyakit jantung karena dapat mengurangi kerja jantung, menurunkan tekanan darah, dan mengurangi kerja otot pernapasan. Penurunan denyut jantung akan memperpanjang periode pemulihan diastolik, sehingga memperbaiki efisiensi kontraksi jantung (2).

Kualitas tidur merupakan kondisi tidur yang dialami oleh individu yang dapat menghasilkan kesegaran dan kebugaran ketika bangun tidur. Kualitas dan kuantitas tidur yang buruk bagi pasien di ruang ICCU sebagai situasi yang penuh tekanan. Hal ini akan menyebabkan sekresi epinefrin dan norepinefrin yang dapat meningkatkan palpitasi, laju pernafasan, tingkat tekanan darah, tingkat kebutuhan

miokard terhadap oksigen, disritmia jantung dan pengurangan perfusi ginjal. Akhirnya faktor-faktor tersebut dapat memperburuk iskemia dan infark (6).

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas tidur pada umumnya terbagi menjadi dua. Terapi farmakologis serta nonfarmakologis. Terapi farmakologis memiliki reaksi yang sangat cepat, misalnya obat sedatif dan hipnotik (7). Obat sedatif mempunyai efek negatif dan positif. Efek negatifnya yaitu dapat mempengaruhi ritme sirkadian dan fase tidur. Sementara efek positif dapat meningkatkan waktu tidur total seperti : *propofol*, *benzodiazepine*, *dexatetomidine*. Obat hipnotik dapat mempengaruhi fisiologi tidur (8).

Terapi nonfarmakologis yang dapat digunakan adalah terapi komplementer. Terapi komplementer merupakan terapi tambahan untuk membantu terapi farmakologis yang telah disetujui oleh penyedia layanan kesehatan seperti akupunktur, *mind body techniques* dan pijatan pada tubuh (9). *Foot massage* merupakan sentuhan pada kaki yang merangsang hormon oksitosin untuk neurotransmitter di otak atau dapat merangsang produksi hormon yang berguna dalam menurunkan stres, kecemasan serta membuat perasaan menjadi aman. *Foot massage* juga dapat meningkatkan pengeluaran endorfin sehingga tubuh menjadi rileks karena aktivitas saraf simpatik berkurang (10).

Perawat dalam memberikan perawatan dituntut untuk dapat memberikan intervensi nonfarmakologis yang tidak memiliki efek negatif dan juga dapat melengkapi terapi farmakologis. Intervensi nonfarmakologis berupa *foot massage* dalam meningkatkan kualitas tidur di ruang intensif menjadi pilihan karena dapat diterima secara budaya dan juga aman untuk dilakukan. Tidak

hanya itu, pijatan kaki juga mudah dilakukan pada pasien di ruang intensif karena kaki mudah diakses dan pasien tidak perlu diposisikan ulang sehingga tidak memengaruhi dari peralatan yang digunakan (11-13).

Penelitian yang dilakukan oleh (Nuramalia & Kuntarti, (2017) di ruang rawat inap salah satu rumah sakit di Jakarta sebanyak 43,4% dari perawat menyatakan tidak pernah melakukan terapi *massage* dan sebanyak 50,5% perawat mempunyai motivasi yang rendah guna melakukan intervensi keperawatan dalam mengatasi masalah tidur (14). Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan *literature review* terkait pengaruh *foot massage* terhadap kualitas tidur pasien di ruang ICCU.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *literature review*. Pada *literature review* mengkaji artikel yang hanya menggunakan desain penelitian yaitu *true eksperimental* dan *quasi eksperimental*. Tipe intervensi pada literatur yang digunakan yaitu literatur yang menggunakan *foot massage* sebagai intervensi yang diberikan kepada subjek penelitian. Populasi penelitian dewasa dan lansia dengan rentang umur 25-80 tahun, memiliki kesadaran kompos mentis dan rawat inap di ruang ICCU. Penilaian kualitas metodologi menggunakan instrumen *Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools for Quasi-Experimental Studies* dan *Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools for Studies Randomized Controlled Trials*.

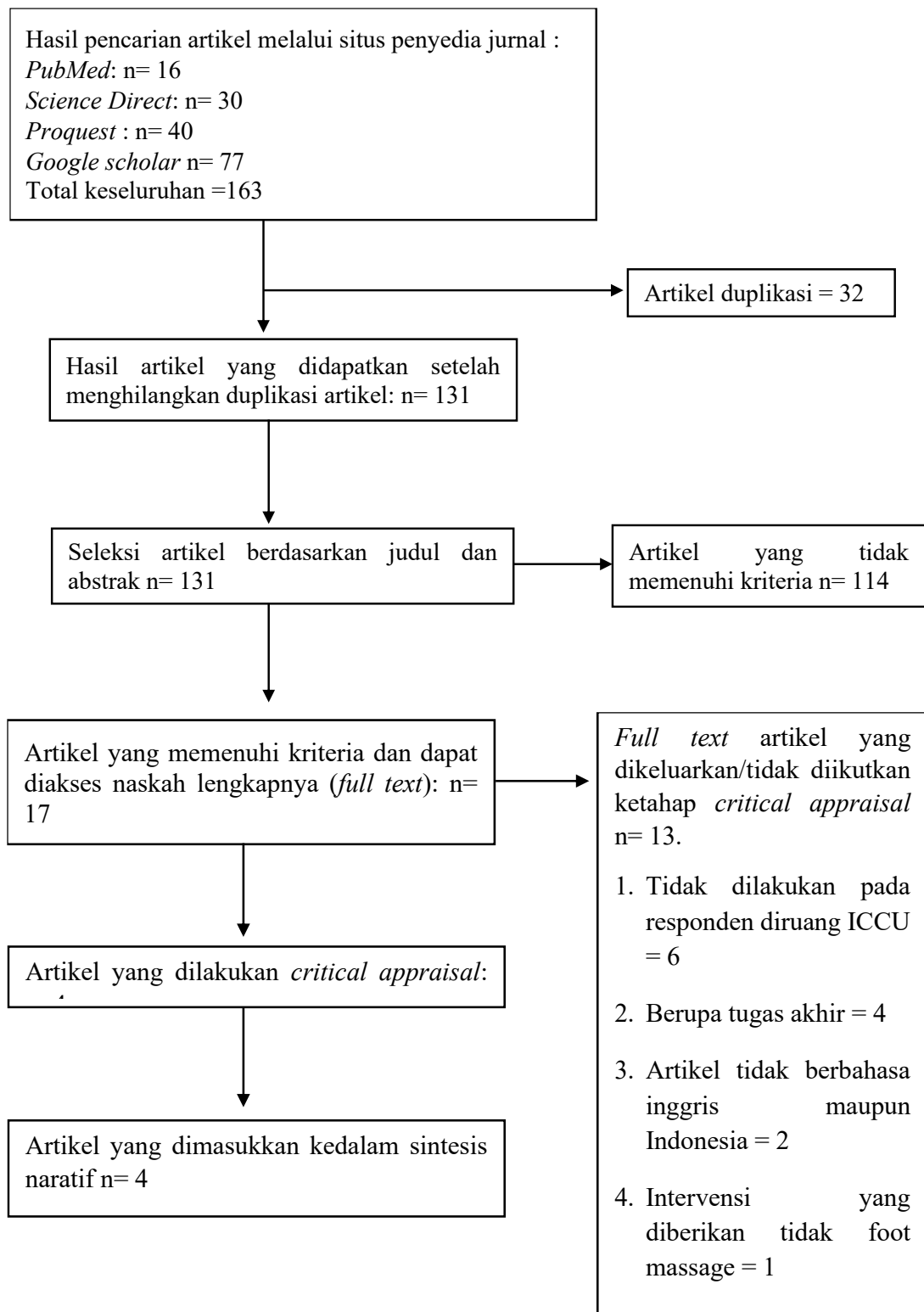
Pencarian literatur dengan melakukan pencarian melalui situs penyedia jurnal elektronik yaitu *PubMed*, *Science Direct*, *Proquest*, dan *Google Scholar*. Pencarian melalui situs penyedia jurnal

Pubmed, *Scient Direct*, dan *proquest* dengan menggunakan kata kunci "*foot massage*" AND "*sleep quality*", "*foot massage*" AND "*CCU*", "*foot massage*" AND "*ICCU*". Pencarian artikel melalui *google scholar* dengan menggunakan kata kunci "*foot massage*" AND "*sleep quality*" AND "*CCU*", "*foot massage*" AND "*sleep quality*" AND "*ICCU*", "pijat kaki" DAN "kualitas tidur" DAN "*ICCU*", "pijat kaki" DAN "kualitas tidur" DAN "*CCU*" Tahun publikasi artikel yang digunakan dalam rentang tahun 2000-2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil artikel yang didapatkan dari situs *PubMed* berjumlah 16 buah, *Science Direct* 30 buah, *Proquest* 40 buah, dan *Google Scholar* 77 buah. Total keseluruhan artikel yang didapatkan yaitu 163 artikel. Artikel yang didapatkan setelah menghilangkan duplikasi yaitu 131 buah. Artikel dilakukan seleksi pada judul dan abstrak dan didapatkan 17 buah artikel memenuhi kriteria dan dapat diakses *full text*, sedangkan 114 artikel tidak memenuhi kriteria dari penelitian.

Kemudian dari 17 artikel dilakukan seleksi yang memenuhi kriteria inklusi terdapat 4 artikel. 6 artikel tidak dilakukan pada responden di ruang ICCU, 4 artikel berupa tugas akhir, 2 artikel tidak berbahasa Inggris maupun Indonesia dan 1 artikel intervensi yang dilakukan tidak *foot massage*. Kemudian 4 buah artikel tersebut selanjutnya dilakukan penilaian *critical appraisal* dengan menggunakan instrumen *Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools*. Tahap pencarian literatur dapat dilihat pada tabel 1.



Gambar 1. Diagram *Flow Literatur Review* Pengaruh *Foot Massage* terhadap Kualitas Tidur Pasien di Ruang ICCU

Tabel 1. Hasil *Review* terkait Efektivitas *Foot Massage* terhadap Kualitas Tidur

No	Nama Peneliti	Desain Penelitian	Instrumen Penelitian	Intervensi	Hasil
1	Ali Rahmani, Mahdi Naseri, Mohammad Mahdi Salaree, dan Batool Nehrir.	Kuasi eksperimental	Instrumen kualitas tidur subjektif <i>Veran SnyderHalpern</i> yang memiliki 15 item pertanyaan.	<i>Foot reflexology</i> , rendaman kaki	Hasil penelitian menunjukkan penurunan yang signifikan terhadap gangguan tidur pada malam ke-2 dan ke-3 setelah diberikan intervensi <i>foot massage</i> ($P<0,05$).
2	Mehdi Naseri, Ali Rahmani, Batool Nerir, Mehdi Salari, dan Maryam Moshkani Farahani	Kuasi eksperimental	Instrumen kualitas tidur subjektif <i>Veran SnyderHalpern</i> dengan 15 item pertanyaan.	<i>Foot reflexology</i>	Terdapat pengaruh yang signifikan intervensi <i>foot massage</i> terhadap kualitas tidur ($P<0,05$). Gangguan tidur berkurang selama malam ke-2 dan ke-3.
3	Khodayar Oshvandi, Saeid Abdi, Arezo Karampourian, Abbas Moghimbaghi, Shahram Homayonfar	<i>Randomized Controlled Trial (RCT)</i>	<i>St. Mary's Hospital Sleep Questionnaire (SMHSQ)</i>	<i>Foot massage</i>	Terdapat perbedaan skor kualitas tidur yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi <i>foot massage</i> ($P=0,002$).
4	Nesa Cheraghbeigi, Masoud Modarresi, Mansour Rezaei, Alireza Khatony.	<i>Randomized Controlled Trial (RCT)</i>	<i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i> .	<i>Foot massage</i>	Terdapat perbedaan skor kualitas tidur yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi <i>foot massage</i> ($P<0,001$).

Tabel 2. Hasil *Review* Terkait Durasi *Foot Massage* Terhadap Kualitas Tidur Pasien di Ruang ICCU

No Artikel	Durasi Pemberian Intervensi <i>Foot Massage</i>
1	Pemberian <i>foot massage</i> dilakukan selama 2 hari dengan lama pemberian selama 10 menit.
2	Pemberian intervensi <i>foot massage</i> dilakukan selama 2 hari. Lama pemberian intervensi selama 10 menit pada kedua kaki.
3	Intervensi <i>foot massage</i> diberikan selama 2 hari berturut-turut. <i>Foot massage</i> diberikan selama 20 menit (setiap kaki selama 10 menit).
4	Pemberian <i>foot massage</i> dilakukan selama 7 hari. Lama waktu pemberian selama 20 menit.

Hasil *literatur review* pada tabel 1 menunjukkan keseluruhan dari 4 artikel menyatakan bahwa pemberian terapi *foot massage* memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kualitas tidur pada pasien. Penelitian Rahmani et al (2016) pada pasien sindrom koroner akut (ACS) efektif meningkatkan kualitas tidur, secara signifikan rata rata gangguan tidur pada malam kedua dan ketiga menurun. Ketika *foot massage* digunakan dalam kombinasi dengan intervensi rendam kaki, efek signifikan menjadi dua kali lipat. Terapi pijat dapat direkomendasikan untuk peningkatan kualitas tidur pasien jantung sebagai tindakan nonfarmakologis yang seperti pengobatan komplementer dan alternatif lainnya. Meskipun *foot massage* biayanya rendah, hampir di semua kasus tidak ada komplikasi serius. *Foot massage* juga memiliki kinerja yang baik, sederhana dan diterima oleh pasien (15).

Penelitian Naseri et al (2016) juga menyatakan gangguan tidur berkurang selama malam kedua dan ketiga. Terapi *foot massage* pada penelitian Oshvandi et al (2014) juga menunjukkan bahwa rerata skor kualitas tidur mengalami efek penurunan yang signifikan setelah terapi pijat. Terapi pijat dapat direkomendasikan untuk peningkatan kualitas tidur pasien jantung sebagai tindakan nonfarmakologis yang seperti pengobatan komplementer dan alternatif lainnya. Meskipun *foot massage* biayanya rendah, hampir di semua kasus tidak ada komplikasi serius. *Foot massage* juga memiliki kinerja yang baik, sederhana dan diterima oleh pasien (16, 13).

Terapi *foot massage* dalam penelitian Cheraghbeigi et al (2019) juga menyatakan bahwa terapi *massage* dapat meningkatkan kualitas tidur pada pasien jantung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *massage* yang

dilakukan dapat membantu meningkatkan kualitas tidur pasien jantung. Oleh karena itu, mengingat dampak positif dari metode tersebut, keterjangkauannya, dan tidak adanya efek samping yang dilaporkan. Penggunaan *massage* dianjurkan untuk meningkatkan kualitas tidur pasien jantung (17).

Sentuhan dan kontak kulit pada terapi *foot massage* dapat menyebabkan tubuh mengeluarkan endorfin atau endogen sehingga membuat seluruh tubuh terasa rileks dan menjadi energi. Relaksasi tersebut memblokir pesan tentang stres dan kecemasan sehingga aktivitas sistem saraf simpatik menurun. Pasien yang mendapat *foot massage* memiliki kualitas tidur yang lebih baik karena penurunan tingkat stres dan kecemasan dibandingkan dengan mereka yang tidak menerima intervensi tersebut (13).

Massage melibatkan teknik manipulasi terapi jaringan lunak tubuh yang mencakup otot dan ligamen. Teknik manipulasi *massage* memiliki efek pada sistem sirkulasi darah, limfatik, dan saraf. Hal tersebut diyakini bahwa *massage* sangat efektif dalam mengatasi stres dan memberikan efek rileks, mengembalikan daya tahan dan mobilitas tubuh (19).

Durasi terapi *foot massage* bervariasi pada setiap penelitian. Penelitian Rahmani et al (2016) melakukan terapi *foot massage* terhadap kedua kaki antara sepertiga atas dan dua pertiga bagian bawah kaki. *Foot massage* dilakukan selama 2 hari sebelum tidur dengan lama terapi selama 10 menit dilakukan pada kedua kaki (15). Penelitian Naseri et al (2016) melakukan *foot massage* sebelum tidur selama 10 menit pada kedua kaki selama 2 hari. Pemberian *foot massage* dengan teknik distrik Quan Yang pada bagian tengah kaki antara 1.3 bagian atas dan 2.3 bagian bawah metatarsus (16).

Penelitian Oshvandi et al (2014) melakukan *foot massage* dengan teknik gerakan lambat dari pergelangan kaki ke bagian bawah kaki. *Foot massage* dilakukan selama dua malam berturut turut pada jam 9-10 dengan lama pemberian selama 20 menit, pada masing-masing kaki dilakukan selama 10 menit (13). Sedangkan Cheraghbeigi et al (2019) memberikan *foot massage* selama tujuh hari dilakukan sebelum tidur pada pukul 10 malam. Durasi *foot massage* diberikan selama 20 menit. *Foot massage* dilakukan pada kedua kaki dari telapak kaki hingga lutut (17).

Pada penelitian yang dilakukan dalam *literatur review* tersebut, diketahui pemberian *foot massage* dilakukan dengan durasi 10 hingga 20 menit yang diberikan selama 2 hingga 7 hari. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Petpichetchian & Chongchareon dalam Muliani et al., (2020) bahwa pemberian *foot massage* diyakini efektif apabila diberikan selama 5-20 menit dengan pemberian 1-2 kali (18). Selain itu, penelitian yang dilakukan Afianti dan Mardhiyah, (2017) dan juga Mulia, (2019) melakukan *foot massage* dengan durasi 10-20 menit selama 2 hari berturut-turut memiliki pengaruh yang kuat dalam meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ruang intensif (10,12).

Analisis yang didapatkan dari literatur di atas terkait durasi dalam pemberian intervensi *foot massage* dalam meningkatkan kualitas tidur dapat dilakukan selama 10-20 menit dalam satu kali tindakan *foot massage* dan dapat diberikan selama 2-7 hari. Pemberian *foot massage* dapat dilakukan secara rutin, dan juga dapat diberikan secara terjadwal. Bervariasinya durasi, frekuensi, dan juga teknik yang digunakan dalam pemberian *foot massage* pada temuan literatur, secara keseluruhan dapat digunakan dalam

meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ruang ICCU.

KETERBATASAN

Literatur review ini memiliki keterbatasan beberapa penyedia jurnal tidak memiliki fasilitas filter yang hanya dapat mencari artikel penelitian saja, sehingga sumber yang tidak berkaitan dengan artikel penelitian tidak tersaring. Tidak hanya itu, *literatur review* ini juga memiliki keterbatasan pada bahasa artikel yang digunakan. Artikel yang dimasukan dalam *literatur review* ini hanya artikel yang menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, sehingga artikel dengan bahasa lainnya yang juga melakukan *foot massage* pada pasien ICCU tidak dapat dimasukkan dalam *literatur review* ini. Keterbatasan yang lainnya terdapat pada lokasi penelitian pada artikel tersebut. Seluruh artikel berasal dari negara Iran.

PENUTUP

Hasil *review* pada empat artikel penelitian menunjukkan bahwa pemberian *foot massage* dapat meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ICCU. Ketika *foot massage* digunakan dalam kombinasi, efek signifikan menjadi dua kali lipat. Pengukuran kualitas tidur yang dilakukan menggunakan *instrument Veran SnyderHalpern, St. Mary's Hospital Sleep Questionnaire (SMHSQ)*, dan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Durasi pemberian terapi *foot massage* bervariasi dari 10 menit hingga 20 menit diberikan sebanyak 2 kali selama 2 hari berturut-turut sebelum tidur dan juga sebanyak 7 kali selama tujuh hari dilakukan sebelum tidur.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kasaoka S. *Evolved role of the cardiovascular intensive care unit (CICU)*. J Intensive Care.

- 2017;5(1):1-5.
2. Muttaqin A. Pengantar asuhan keperawatan dengan gangguan sistem kardiovaskular. Jakarta: Salemba Medika; 2009.
3. Fachrunnisa, Nurchayati S, Arneliwati. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pada pasien *congestive heart failure*. J Med. 2015;2(2):1094.
4. Mashayekhi F, Rafiei H, Arab M, Abazari F, Ranjbar H. *The effect of sleep quality on patients in a coronary care unit*. Br J Card Nurs. 2013;8(9):443-7.
5. Kasiati, Rosmalawati N. Kebutuhan dasar manusia 1. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
6. Daneshmandi M, Neiseh F, SadeghiShermeh M, Ebadi A. *Effect of eye mask on sleep quality in patients with acute coronary syndrome*. J Caring Sci. 2012;1(3):135-43.
7. Potter PA, Perry AG. Fundamental keperawatan buku 2. 7th ed. Jakarta: Salemba Medika; 2009.
8. Mistraretti G, Carloni E, Cigada M, Zambrelli E, Taverna M, Sabbatici G, et al. *Sleep and delirium in the intensive care unit*. Minerva Anesthesiol. 2008;74(6):329-33.
9. Deng G, Cassileth BR. *Integrative oncology: complementary therapies for pain, anxiety, and mood disturbance*. CA Cancer J Clin. 2005;55(2):109-16.
10. Mulia A. Pengaruh *foot massage* terhadap kualitas tidur pada pasien CHF (*congestive heart failure*) di ruang HCU Cempaka 2 RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh. Indo Am J Pharm Sci. 2019.
11. Morton PG, Dorrie KF. *Critical care nursing: a holistic approach. 9th ed*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2013.
12. Afianti N, Mardhiyah A. Pengaruh *foot massage* terhadap kualitas tidur pasien di ruang ICU. J Keperawatan Padjadjaran. 2017;5(1):86-97.
13. Oshvandi K, Abdi S, Karampourian A, Moghimbaghi A, Homayonfar S. *The effect of foot massage on quality of sleep in ischemic heart disease patients hospitalized in CCU*. Iran J Crit Care Nurs. 2014;7(2):66-73.
14. Nuramalia L, Kuntarti K. Pengetahuan dan motivasi perawat berperan penting dalam mengatasi masalah tidur di rumah sakit. J Keperawatan Indones. 2017;20(3):176-84.
15. Rahmani A, Naseri M, Salaree MM, Nehrir B. *Comparing the effect of foot reflexology massage, foot bath and their combination on quality of sleep in patients with acute coronary syndrome*. J Caring Sci. 2016;5(4):299-306. doi:10.15171/jcs.2016.031
16. Naseri M, Rahmani A, Nerir B, Salari M, Moshkani Farahani M. *Effect of foot reflexology massage and foot bath on the sleep quality of patients with acute coronary syndrome: a comparative study*. J Crit Care Nurs. 2016;In Press.
17. Cheraghbeigi N, Modarresi M, Rezaei M, Khatony A. *Comparing the effects of massage and aromatherapy massage with lavender oil on sleep quality of cardiac patients: a randomized controlled trial*. Complement Ther Clin Pract. 2019;35:253-8. doi:10.1016/j.ctcp.2019.03.005
18. Muliani R, Rumhaeni A, Nurlaelasari D. Pengaruh *foot massage* terhadap tingkat nyeri klien post operasi *sectio caesarea*. JNC. 2020;3(2):73-80. Available from: <http://jurnal.unpad.ac.id/jnc/article/view/24122>