

PENGARUH FOOT MASSAGE TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE

Sri Wahyuni^{a,*}, Rusnoto^b, Sukesih^c^aRS PKU Muhammadiyah Mayong. Jalan Pegadaian No. 12, Mayong. Jepara^{b,c}Universitas Muhammadiyah Kudus. Jalan Ganesha No.1, Kudus**Corresponding Author : uniwapera@gmail.com*

Info Artikel	Abstrak
<p>DOI : https://doi.org/10.26751/jikk.v16i1.2683</p> <p>Article history: Received 2025-01-26 Revised 2025-04-17 Accepted 2025-04-20</p>	<p>Dispnea pada pasien CHF sering menyebabkan gangguan tidur, di mana pasien terbangun di malam hari dan harus duduk atau berdiri untuk meredakan sesak. Kondisi ini mengurangi kualitas istirahat mereka. Salah satu intervensi efektif untuk meningkatkan kualitas tidur pada pasien CHF adalah <i>foot massage</i>, yang membantu merelaksasi tubuh dan mengurangi ketidaknyamanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh <i>foot massage</i> terhadap kualitas tidur pada pasien <i>congestive heart failure</i> di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Mayong Jepara. Penelitian ini adalah penelitian <i>quasi-eksperiment</i> dengan rancangan <i>pretest and posttest with control group</i>. Sampel adalah pasien CHF sebanyak 40 pasien. Pemilihan Sampel dengan Teknik total sampling. Instrumen yang digunakan adalah PSQI yang menilai kualitas tidur. Analisa data menggunakan mann whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil Analisa kualitas tidur pre dan post pada kelompok intervensi dengan nilai p value 0,001. sedangkan pada kelompok kontrol nilai p value 0,035. Analisa kualitas tidur pada kelompok intervensi dan control dengan nilai p value sebesar 0,011 artinya ada pengaruh <i>foot massage</i> terhadap kualitas tidur pada pasien <i>congestive heart failure</i> di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Mayong Jepara</p>
<p>Keywords: <i>Foot massage, kualitas tidur, CHF</i></p>	<p style="text-align: center;">Abstract</p> <p><i>Dyspnea in CHF patients often causes sleep disturbances, where patients wake up at night and have to sit or stand to relieve shortness of breath. This condition reduces the quality of their rest. One effective intervention to improve sleep quality in CHF patients is foot massage, which helps relax the body and reduce discomfort. This study aims to analyze the effect of foot massage on sleep quality in congestive heart failure patients at PKU Muhammadiyah Mayong Jepara Hospital. This research is a quasi-experimental research with a pretest and posttest with control group design. The population of CHF patients was 40 patients. Sample selection using total sampling technique. The instrument used is the PSQI which assesses sleep quality. Data analysis using Mann Whitney. The results of the study showed that the results of the analysis of pre- and post-sleep quality in the intervention group had a p value of 0.001. while in the control group the p value was 0.035. Analysis of sleep quality in the intervention and control groups with a p value of 0.011, meaning that there is an influence of foot massage on sleep quality in congestive heart failure patients at PKU Muhammadiyah Mayong Hospital, Jepara.</i></p>

I. PENDAHULUAN

Gagal jantung kongestif (CHF) adalah kondisi serius yang berkontribusi signifikan terhadap meningkatnya angka kematian akibat penyakit kardiovaskular. Berdasarkan laporan dari World Health Organization (2022), penyakit kardiovaskular menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia dengan mencatat 17,9 juta kematian setiap tahunnya. Dari jumlah tersebut, 85% di antaranya disebabkan oleh gagal jantung. Prevalensi kematian akibat gagal jantung lebih tinggi di negara berpenghasilan rendah hingga menengah, dengan mayoritas terjadi pada populasi usia dewasa dan lanjut usia (Lilik & Budiono, 2021).

Di Indonesia, hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) mencatat prevalensi penyakit jantung pada penduduk dari semua kelompok usia sebesar 1,5%. Prevalensi hipertensi mengalami peningkatan signifikan dari 25,8% menjadi 34,1% pada tahun 2018, sementara prevalensi penyakit jantung koroner tetap stabil di angka 1,5%. Berdasarkan distribusi wilayah, prevalensi tertinggi tercatat di DI Yogyakarta (2,0%), diikuti DKI Jakarta (1,9%), Jawa Barat (1,6%), Jawa Tengah (1,6%), Jawa Timur (1,55%), dan Banten (1,4%) (Kementerian Kesehatan RI, 2020)

Di Jawa Tengah, angka insidensi kasus baru gagal jantung kongestif menurun dari 9,82% pada tahun 2018 menjadi 1,90% pada tahun 2019. Namun, angka tersebut masih lebih tinggi dibandingkan prevalensi gagal jantung kongestif secara nasional (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2020). Di RS PKU Muhammadiyah Mayong Jepara, data rekam medis menunjukkan terdapat 376 kasus CHF pada tahun 2023, menjadikan kondisi ini sebagai salah satu masalah kesehatan utama di fasilitas tersebut.

Beberapa faktor utama penyebab CHF meliputi hipertensi yang memperberat kerja jantung dalam memompa darah, gaya hidup tidak sehat seperti kurang aktivitas fisik, pola makan yang buruk, kebiasaan merokok, dan konsumsi alkohol berlebihan (Priandani et al.,

2022). Selain itu, diabetes juga menjadi salah satu faktor risiko signifikan karena dapat merusak pembuluh darah dan otot jantung, serta memicu infark miokard yang mengurangi kemampuan jantung untuk memompa darah secara efisien (Murda et al., 2023)

CHF menyebabkan berbagai gejala klinis, termasuk dispnea atau sesak napas, yang sering membangunkan pasien di malam hari dan mengganggu kualitas tidur mereka. Gejala ini menyebabkan pasien merasa lelah sepanjang hari akibat kurang tidur. Penelitian menunjukkan bahwa 96% pasien CHF memiliki kualitas tidur yang buruk dan sering mengalami depresi akibat gangguan tidur tersebut (Rambod et al., 2019). Tidur sangat penting bagi tubuh untuk memulihkan stamina dan mendukung fungsi organ secara optimal.

Dalam praktik rumah sakit, pasien CHF dengan gangguan tidur biasanya diberikan intervensi farmakologis berupa diuretik untuk mengurangi cairan berlebih yang menyebabkan sesak napas. Posisi semi-fowler juga sering dianjurkan untuk meningkatkan kenyamanan pasien saat tidur. Meskipun efektif, diuretik sering menyebabkan efek samping seperti nocturia atau sering buang air kecil di malam hari, yang justru dapat mengganggu tidur pasien. Oleh karena itu, pendekatan non-farmakologis seperti *foot massage* mulai dikembangkan sebagai alternatif yang minim efek samping.

Penelitian oleh Karokaro et al., (2023) menunjukkan bahwa intervensi *foot massage* secara signifikan meningkatkan kualitas tidur pasien CHF. Sebelum intervensi, 80% pasien memiliki kualitas tidur yang buruk, tetapi setelah *foot massage*, mayoritas pasien (70%) melaporkan peningkatan kualitas tidur menjadi sedang. Pijat kaki membantu melancarkan sirkulasi darah dan cairan tubuh, memberikan efek relaksasi, dan menstimulasi sistem saraf untuk melepaskan serotonin, yang memicu rasa kantuk (Robby et al., 2022)

Nurdina et al., (2023) juga melaporkan bahwa *foot massage* memberikan pengaruh signifikan dalam mengurangi tingkat kelelahan pasien CHF. Pada kelompok intervensi, jumlah pasien dengan kelelahan berat menurun dari 52% menjadi hanya 20% setelah intervensi. Penelitian lain oleh Pramesti et al., (2019) menemukan bahwa 70% pasien pada kelompok intervensi memiliki kualitas tidur yang baik setelah diberikan pijat kaki, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang sebagian besar masih memiliki kualitas tidur buruk (50%).

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, Nurdina et al. (2023) memfokuskan pada pasien hemodialisis, sementara penelitian Karokaro et al. (2023) membandingkan efektivitas *foot massage* dengan *progressive muscle relaxation*. Penelitian ini memilih *foot massage* sebagai satu-satunya intervensi untuk mengevaluasi pengaruh spesifiknya terhadap kualitas tidur pasien CHF, sehingga memberikan fokus yang lebih mendalam pada teknik ini.

Survey awal di RS PKU Muhammadiyah Mayong menunjukkan bahwa 3 dari 5 pasien CHF mengalami gangguan tidur. Keluhan yang sering muncul meliputi rasa lelah di pagi hari, kepala berat, dan keletihan. Sementara itu, perawat hanya memberikan lingkungan tidur yang nyaman dengan mengurangi kebisingan, mengatur pencahayaan, dan menyesuaikan suhu ruangan. Namun, intervensi *foot massage* belum pernah diterapkan sebagai bagian dari asuhan keperawatan.

Berdasarkan temuan tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji efektivitas *foot massage* dalam meningkatkan kualitas tidur pasien CHF. Intervensi ini dipilih karena memiliki biaya yang rendah, prosedur yang sederhana, dan risiko komplikasi yang minimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *foot massage* terhadap Kualitas Tidur pada Pasien *Congestive Heart Failure* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Mayong Jepara

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *quasi-eksperiment*. Desain penelitian ini menggunakan eksperimen yang menggunakan pendekatan *pretest and posttest with control group*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien CHF yang ada di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Mayong sebanyak 40 pasien pada bulan Juli 2024. Teknik sampling menggunakan *total sampling* dengan kriteria pasien CHF NYHA 1-IV, bersedia menjadi responden dan tidak dalam kondisi kecemasan. Sampel sebanyak 40 pasien kemudian dibagi menjadi dua kelompok intervensi dan kontrol sehingga masing-masing kelompok terdapat 20 orang. Instrument dalam penelitian ini meliputi; Identitas responden, SOP *foot massage* dan Kuisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Penelitian yang dilakukan ini telah dilaksanakan sesuai standar etik penelitian meliputi: 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksplorasi, 6) Kerahasiaan dan Privasi, dan 7) Persetujuan setelah penjelasan. Surat etik dikeluarkan oleh komite etik universitas Muhammadiyah Kudus dengan nomor 133/Z-7/KEPK/ UMKU/I/2025. Analisa data menggunakan uji Wilcoxon kemudian untuk menganalisis perbedaan kualitas tidur pada kelompok intervensi dan control adalah uji man Whitney.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden

Hasil distribusi frekuensi karakteristik responden seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. distribusi frekuensi Karakteristik responden di RS PKU Muhammadiyah Mayong

Usia (Tahun)	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	f	%	f	%
Dewasa (36-45)	2	5	1	2,5
Pra lansia (46-55)	5	12,5	3	7,5
Lansia (56-65)	9	22,5	11	27,5
Manula (>65)	4	10	5	12,5
Jenis kelamin				
Laki-laki	14	35	12	30
Perempuan	6	15	8	20
Pendidikan				
Tidak sekolah	1	2,5	2	5
SD	2	5	2	5
SMP	7	17,5	6	15
SMA	8	20	9	22,5
Perguruan Tinggi	2	5	1	2,5
Pekerjaan				
Tidak bekerja	6	15	10	25

Usia (Tahun)	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	f	%	f	%
Pegawai swasta	3	7,5	1	2,5
PNS	2	5	1	2,5
Petani	3	7,5	3	7,5
Wirausaha	6	15	5	12,5

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa responden berusia lansia antara 56-65 tahun sebanyak 20 (50%) tersebar di kelompok intervensi sebanyak 9 (22,5 %) dan 11 (27,5%) pada kelompok kontrol. Responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 26

(65%) responden terdapat pada kelompok intervensi ada 14 (35%) dan 12 (30%) pada kelompok kontrol. Responden yang tamat sekolah menengah dengan persentase 42,5 % dengan rincian 8 (20%) pada kelompok intervensi dan 9 (22,5%) pada kelompok kontrol. Responden yang tidak bekerja dengan persentase 40 % yang tersebar pada kelompok intervensi 6 (15%) responden dan 10 (25%) responden pada kelompok kontrol.

2. Analisa Univariat

Hasil analisa univariat dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini

Tabel 2. Gambaran kualitas tidur pasien CHF sebelum dan sesudah diberikan intervensi foot massage (n=40)

Kategori kualitas tidur	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Total	
	f	%	f	%	f	%
Kualitas tidur (pre)						
Baik	4	10	3	7,5	7	17,5
Kurang baik	16	40	17	42,5	33	82,5
Kualitas tidur (post)						
Baik	16	40	8	20	24	60
Kurang baik	4	10	12	30	16	40

Berdasarkan hasil pengkajian kualitas tidur sebelum dilakukan intervensi, pada kelompok intervensi ditemukan bahwa hanya 4 responden (10%) yang memiliki kualitas tidur baik, sedangkan 16 responden (40%) mengalami kualitas tidur buruk. Di sisi lain, pada kelompok kontrol, terdapat 3 responden (7,5%) dengan kualitas tidur baik dan 17 responden (42,5%) dengan kualitas tidur buruk. Data ini didukung oleh rata-rata skor tidur sebelum terapi yang menunjukkan angka 6,65 pada kelompok intervensi dan 6,55 pada kelompok kontrol, yang mengindikasikan bahwa mayoritas pasien CHF mengalami gangguan tidur yang signifikan. Penemuan ini sejalan dengan penelitian Pramesti et al. (2019), yang menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi terapi, sebanyak 50% responden di kedua kelompok memiliki kualitas tidur buruk.

Hasil penelitian lain oleh Mulia et al. (2019) dan Ujeng et al. (2019) menunjukkan bahwa pasien CHF sering mengalami gangguan tidur akibat gejala seperti sesak napas dan nyeri dada di malam hari. Gangguan tidur ini tidak hanya memengaruhi

kualitas hidup pasien, tetapi juga berpotensi meningkatkan risiko serangan jantung melalui stimulasi hormon adrenalin. Pasien CHF yang tidak mendapatkan tidur berkualitas berisiko mengalami penurunan fungsi jantung lebih lanjut, yang memperburuk kondisi kesehatan mereka secara keseluruhan.

Setelah diberikan intervensi, hasil pengkajian kualitas tidur menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kelompok intervensi. Sebanyak 16 responden (40%) memiliki kualitas tidur baik, sementara hanya 4 responden (10%) yang masih mengalami kualitas tidur buruk. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, terdapat 8 responden (20%) dengan kualitas tidur baik dan 12 responden (30%) dengan kualitas tidur buruk. Rata-rata skor tidur setelah terapi juga mencerminkan perbedaan ini, dengan kelompok intervensi memiliki skor 4,45, sedangkan kelompok kontrol mencatat skor 5,75. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi *foot massage* memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kualitas tidur pasien CHF, sementara perubahan pada kelompok kontrol tidak terlalu signifikan.

Penelitian oleh Azmi et al. (2020) mendukung temuan ini, dengan hasil yang menunjukkan bahwa 100% pasien yang sebelumnya memiliki kualitas tidur buruk melaporkan perbaikan setelah mendapatkan terapi pijat kaki. Demikian pula, penelitian Pramesti et al. (2019) mengungkapkan bahwa 70% lansia dalam kelompok intervensi memiliki kualitas tidur baik setelah diberikan *foot massage*, dibandingkan dengan hanya 50% pada kelompok kontrol yang tetap memiliki kualitas tidur buruk. Hasil-hasil ini memperkuat bukti bahwa terapi pijat kaki efektif dalam meningkatkan kualitas tidur, terutama pada pasien dengan kondisi kesehatan kronis seperti CHF.

Intervensi *foot massage* terbukti sebagai terapi komplementer yang efektif untuk meningkatkan kualitas tidur pasien CHF. Efek relaksasi dari pijat kaki membantu melancarkan sirkulasi darah, menurunkan ketegangan, dan memicu pelepasan hormon serotonin yang mendukung rasa kantuk. Sementara kelompok kontrol hanya menunjukkan perubahan yang minimal, kelompok intervensi mengalami peningkatan kualitas tidur yang signifikan. Penelitian ini memberikan dasar ilmiah yang kuat bagi penggunaan terapi pijat kaki sebagai bagian dari pendekatan holistik dalam menangani gangguan tidur pada pasien CHF.

3. Analisa Bivariat

Hasil Analisa bivariat seperti ditampilkan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3. Perbedaan kualitas tidur pre-post pada kelompok intervensi dan control pada pasien CHF (n=40)

Kualitas tidur	Mean ± S.d		p value mann whitney
	Intervensi (n=20)	Kontrol (n=20)	
Sebelum	6,65 ± 1,268	6,55 ± 1,316	
Sesudah	4,45 ± 1,145	5,75 ± 1,332	
Selisih	2,2 ± 0,123	0,8 ± 0,016	
P value (pre-post) wilcoxon test	0,001	0,035	0,011

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan kualitas tidur yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan tindakan *foot massage* pada kelompok intervensi.

Perubahan ini terlihat dari selisih rata-rata skor sebesar 2,2 dengan *p-value* 0,001, yang mengindikasikan peningkatan kualitas tidur yang bermakna. Di sisi lain, kelompok kontrol juga menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah intervensi, dengan selisih rata-rata skor sebesar 0,8 dan *p-value* 0,035. Meskipun terdapat peningkatan kualitas tidur pada kedua kelompok, efek terapi *foot massage* pada kelompok intervensi lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol, seperti terlihat dari *p-value* yang lebih rendah.

Langkah berikutnya adalah melakukan uji statistik *Mann-Whitney* menggunakan SPSS untuk membandingkan kualitas tidur antara kelompok intervensi dan kontrol. Hasil analisis menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,011, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh *foot massage* terhadap peningkatan kualitas tidur pada pasien *congestive heart failure* (CHF) dapat diterima. Sebaliknya, hipotesis yang menyatakan tidak ada pengaruh *foot massage* terhadap kualitas tidur pasien CHF ditolak. Dengan demikian, *foot massage* terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pasien.

Penelitian sebelumnya oleh Sarisoy et al. (2020) juga mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa kualitas tidur kelompok kontrol yang tidak menerima pijat kaki justru semakin memburuk, sedangkan kelompok intervensi yang menerima terapi pijat kaki mengalami peningkatan kualitas tidur. Temuan serupa dilaporkan oleh Pramesti (2019), yang mencatat bahwa setelah intervensi *foot massage*, 70% responden pada kelompok intervensi memiliki kualitas tidur yang baik, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang sebagian besar tetap memiliki kualitas tidur buruk.

Menurut Naikwadi et al. (2020), pijat kaki memberikan manfaat signifikan bagi tubuh, seperti menciptakan rasa relaksasi, mengurangi persepsi nyeri, dan meningkatkan kualitas tidur. Terapi ini tidak hanya memengaruhi sistem lokomotor, tetapi juga berdampak positif pada sistem saraf dan kardiovaskular. Sebagai tambahan dari

pengobatan tekanan darah, diet sehat, dan perubahan gaya hidup, *foot massage* menjadi terapi komplementer yang efektif dalam memperbaiki kualitas tidur, terutama bagi pasien yang kesulitan mempertahankan tekanan darah normal dan durasi tidur optimal.

Tindakan *foot massage* memiliki kelebihan berupa biaya yang rendah, risiko komplikasi yang minim, dan prosedur yang mudah diterapkan, sehingga sangat bermanfaat dalam meningkatkan kualitas tidur pasien. Setelah diberikan terapi pijat kaki, pasien melaporkan mampu tertidur lebih cepat, yaitu kurang dari 20 menit, dibandingkan sebelum intervensi, di mana mereka membutuhkan waktu lebih dari 20 menit untuk tertidur. Penelitian oleh Ujeng et al. (2019) juga menunjukkan bahwa *foot massage* mampu meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi rasa nyeri, memberikan rasa nyaman, dan membantu pasien merasa lebih rileks.

Sebagai salah satu bentuk terapi komplementer, *foot massage* memberikan efek relaksasi mendalam yang membantu mengurangi kecemasan, rasa sakit, dan ketidaknyamanan fisik. Penelitian Afianti dan Mardhiyah (2017) menunjukkan bahwa terapi ini dapat meningkatkan sirkulasi darah, mempercepat pengeluaran sisa metabolisme, dan merelaksasikan otot, sehingga memberikan kenyamanan fisik yang berujung pada peningkatan kualitas tidur pasien. Dengan manfaat-manfaat tersebut, *foot massage* menjadi pilihan intervensi non-farmakologis yang aman dan mudah diterapkan dalam perawatan pasien CHF.

Berdasarkan hasil penelitian, *foot massage* terbukti sebagai intervensi yang efektif untuk meningkatkan kualitas tidur pasien yang mengalami gangguan tidur, khususnya pada kasus CHF. Pijat kaki memiliki berbagai keuntungan, termasuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi rasa nyeri, merelaksasikan otot, serta memberikan rasa nyaman secara fisik dan mental. Dengan efisiensi biaya dan kemudahan prosedur, terapi ini layak diterapkan secara lebih luas dalam pelayanan keperawatan untuk mendukung perbaikan kualitas hidup pasien.

IV. KESIMPULAN

Mayoritas responden dalam penelitian ini berusia lansia antara 56–65 tahun sebanyak 20 orang (50%), dengan mayoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 26 orang (65%). Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi, 12 responden mengalami perubahan dari kualitas tidur kurang baik menjadi baik setelah diberikan *foot massage*, sementara 8 responden tetap tidak berubah, dengan *p-value* 0,001. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, hanya 5 responden yang menunjukkan perbaikan kualitas tidur, sedangkan 15 lainnya tetap tidak mengalami perubahan, dengan *p-value* 0,035. Secara keseluruhan, uji Mann-Whitney menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,011 (<0,05), yang menunjukkan bahwa *foot massage* memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kualitas tidur pasien *congestive heart failure* di RS PKU Muhammadiyah Mayong Jepara.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti berikan kepada Bapak Direktur Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Mayong yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019*.
- Karokaro, T. M., Kardina Hayati, & Tania Diah Masitah. (2023). the Effect of Foot Massage and Progressive Muscle Relaxation on Sleep Quality in Congestive Heart Failure (Chf) Patients At Grandmed Lubuk Pakam Hospital. *Jurnal Kesmas Dan Gizi (Jkg)*, 6(1), 128–135.
<https://doi.org/10.35451/jkg.v6i1.1905>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Penyakit Jantung Penyebab Kematian Terbanyak ke-2 di Indonesia*. www.%0Akemkes.go.id/article/view/1909300001/%0Apenyakit-jantung-penyebab-kematianterbanyak-ke-2-di-indonesia.html

Lilik, N. I. S., & Budiono, I. (2021). Risiko Kematian Pasien Gagal Jantung Kongestif (GJK): Studi Kohort Retrospektif Berbasis Rumah Sakit. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 388–395. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>

Murda, A., Listyarini, A., Nadia Aprilia, Nur Leana Dinindya, Taufiqurrohman, & Wafda Nailil Muna. (2023). Literature Review: Faktor Yang Berkaitan Dengan Kejadian Congestive Heart Failure (Chf). *Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 2(2), 38–49. <https://doi.org/10.56127/jukeke.v2i2.588>

Nurdina, G., Yulianto, D., Anggraini, D., & Putri, T. A. K. (2023). Pengaruh Foot Massage Dengan Minyak Zaitun Terhadap Fatigue Pasien Hemodialisis. *PPNI Jabar*, 1(1), 9–18. <https://ppnijabar.or.id/ojs/index.php/jkp/article/view/2/2>

Pramesti, T. A., Wayan, N., Indriani, N., Trisnadewi, N. W., Juliawan, D. G., Studi, P., Wira, K.-S., & Bali, M. (2019). The Effect Foot Massage On Sleep Quality In The Elderly. *Prosiding Seminar Nasional*, 215–223.

Priandani, Hendra, Kusumajaya, & Permatasari., I. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Congestive Heart Failure (Chf) Pasien. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(November), 1377–1386.

Rambod, M., Pasyar, N., & Mohammad, S. (2019). The effect of foot reflexology on fatigue, pain, and sleep quality in lymphoma patients: A clinical trial. *European Journal of Oncology Nursing*, 43.

Robby, A., Agustin, T., & Hanifan Azka, H. (2022). Pengaruh Pijat Kaki (Foot Massage) Terhadap Kualitas Tidur. *Healthcare Nursing Journal*, 4(1), 206–213. <https://doi.org/10.35568/healthcare.v4i1.1845>