

Penggunaan *Telenursing* dalam Peningkatan Kualitas Hidup Pasien dengan Gagal Jantung

Use of Telenursing in Improving Quality of Life for Patients with Heart Failure

¹Indra Gilang Pamungkas*, ²Sigit Mulyono

¹Mahasiswa Magister Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

²Dosen Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Kampus FIK UI, Jl. Prof. Dr. Bahder Djohan, Depok, Jawa Barat – 16424

(*)Email Korespondensi: indra.gilang@ui.ac.id

Abstrak

Pendahuluan: Gagal jantung menimbulkan banyak pengaruh pada kondisi pasien, sehingga dibutuhkan pemantauan yang efektif. *Telenursing* sebagai sebuah inovasi dinilai akan mempermudah perawat dalam memberikan asuhan keperawatan jarak jauh seperti monitoring, mengumpulkan data, memberikan tindak lanjut, dan pelayanan multi disiplin. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi penggunaan *telenursing* terhadap kualitas hidup pasien dengan gagal jantung.

Metode: Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *literature review*. Penelitian menggunakan 9 artikel terkait yang dikumpulkan melalui 3 database yaitu *ProQuest*, *Google Scholar*, dan *ScienceDirect*.

Hasil: *Telenursing* efektif digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien gagal jantung. *Telenursing* mempermudah dalam pemberian pendidikan kesehatan, pemantauan kondisi pasien, dan tindak lanjut terhadap pasien gagal jantung. *Telenursing* juga berfokus pada manajemen diri dan kesejahteraan pasien.

Kesimpulan: *Telenursing* dapat digunakan sebagai salah satu bentuk intervensi untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dengan gagal jantung.

Rekomendasi: *Telenursing* dapat diterapkan dalam pelayanan kesehatan sebagai bentuk pelayanan yang berkelanjutan sehingga pasien dapat dimonitor secara regular.

Kata Kunci: Gagal jantung, Kualitas Hidup, *Telenursing*

Abstract

Introduction: Heart failure has many effects on the patient's condition, so effective monitoring is needed. *Telenursing* as an innovation is considered to make it easier for nurses to provide remote nursing care such as monitoring, collecting data, providing follow-up, and multi-disciplinary services. This study was conducted to evaluate the use of *telenursing* on the quality of life of patients with heart failure.

Method: The design used in this study is a literature review. The research uses 9 related articles collected through 3 databases, namely *ProQuest*, *Google Scholar*, and *ScienceDirect*.

Result: *Telenursing* is effectively used to improve the quality of life of heart failure patients. *Telenursing* makes it easier to provide health education, monitor patient conditions, and follow up on heart failure patients. *Telenursing* also focuses on self-management and patient well-being.

Conclusion: *Telenursing* can be used as a form of intervention to improve the quality of life of patients with heart failure.

Recommendation: *Telenursing* can be applied in health services as a form of continuous service so that patients can be monitored regularly.

Keywords: Heart failure, Quality of life, *Telenursing*

PENDAHULUAN

Dunia telah dihadapkan pada perubahan era industri yang dimulai pada generasi pertama sampai dengan revolusi industri 4.0 (1). Industri 4.0 merupakan suatu perubahan pada era yang terjadi dengan berorientasi pada produktifitas dan efisiensi karena perkembangannya yang memicu manusia untuk bekerja dengan teknologi, kecerdasan buatan, internet, maupun *big data* (3). Kesehatan menjadi salah satu sektor yang mendapat keuntungan dari adanya transformasi era industry, sejauh mana dampak positif yang diberikan tergantung pada sumber daya kesehatan dapat menavigasi peluang serta risiko yang muncul (2).

Di era perkembangan teknologi, perawat professional harus mengikuti perkembangan teknologi termasuk dalam pemanfaatan dibidang pelayanan keperawatan. Seorang pasien membutuhkan pelayanan dalam pemberian asuhan keperawatan melalui teknologi yang dapat diakses secara jarak jauh dimanapun dan kapanpun pasien berada (4).

Bentuk perkembangan teknologi yang dibuat dalam bidang keperawatan salah satunya adalah *telenursing*. *Telenursing* merupakan upaya dalam pemanfaatan teknologi informasi dalam pemberian pelayanan keperawatan dimana ada jarak secara fisik antara perawat dengan pasien ataupun antar beberapa perawat (5).

Salah satu pasien yang perlu dilakukannya pemberian asuhan keperawatan melalui *telenursing* adalah pasien dengan gagal jantung. Gagal jantung merupakan salah satu penyakit kronis dengan program pengobatan yang kompleks serta membutuhkan waktu jangka panjang. Gagal jantung menyerang sekitar 26 juta orang di seluruh dunia. Prevalensi ini meningkat dan diperkirakan sebesar 1-2% dari populasi orang dewasa di negara-negara barat dan lebih meningkat menjadi lebih dari 10% pada manusia yang berusia lebih dari 70 tahun. Pada usia 55 tahun, risiko munculnya gagal jantung adalah 33% pada laki-laki dan 28% pada perempuan (6). Angka kejadian gagal jantung di kawasan Asia yaitu Thailand (19%), Vietnam (15%), Filipina (9%), Malaysia (6,7%), Singapura (4,5%), dan Taiwan (2,2%) (7). Pada tahun 2018, prevalensi penyakit jantung di Indonesia mencapai 1,5% atau 1,017,290 orang pada kelompok semua umur (8).

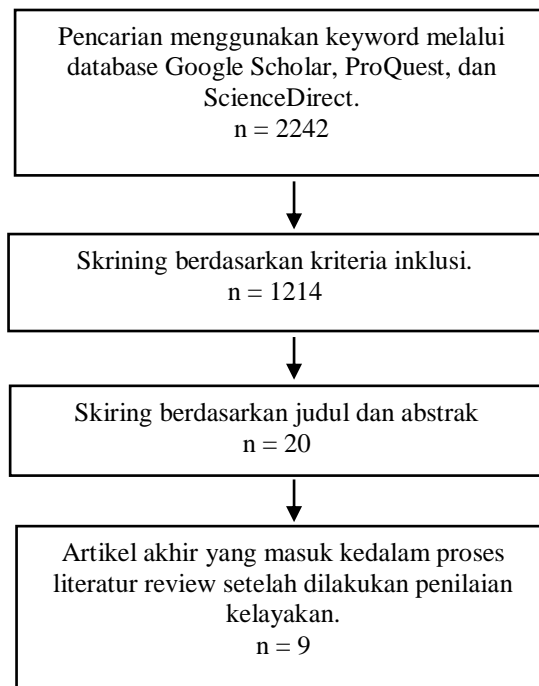
Gagal jantung dapat menimbulkan gejala pada penderitanya berupa kesulitan sesak napas, bengkak, dan rasa lelah atau letih yang berkepanjangan. Gejala tersebut akan mempengaruhi status fungsional dan kehidupan yang pasien jalani dalam sehari-hari (9). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan gagal jantung kongestif memiliki kualitas hidup yang buruk dengan persentase 80% (10). Program manajemen pasien dengan gagal jantung di masa depan yang berbasis pada rumah sakit, rumah atau komunitas harus dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap perawatan diri pasien dengan gagal jantung. Dalam melakukan program tersebut, perawat perlu menyusun intervensi yang dikombinasikan seperti pemberian pendidikan kesehatan melalui pertemuan pendidikan, dilakukannya kunjungan ke rumah, dan *telenursing* (11).

Dalam penggunaan *telenursing*, walaupun banyak penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan *telenursing* yang dikombinasikan dengan pemantauan fisiologis jarak jauh memberikan hasil yang menjanjikan, namun temuan ini perlu ditafsirkan secara hati-hati karena keterbatasan dan perlu dilakukan penelitian tambahan untuk lebih menentukan efek intervensi penggunaan *telenursing*(12). Berdasarkan dengan pemaparan tersebut, maka perlu dilakukan analisa lebih lanjut terkait dengan pengaruh penggunaan *telenursing* terhadap kualitas hidup pasien dengan gagal jantung.

METODE

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *literature review*. Artikel penelitian yang digunakan berskala nasional dan internasional dengan topik yang sesuai dengan penelitian. Artikel dipilih dalam rentang waktu sejak 2015 sampai 2021 dengan menggunakan Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris. Artikel penelitian yang akan direview menggunakan semua jenis desain penelitian terkecuali *systematic review* ataupun *literature review*.

Pencarian artikel pada penelitian ini menggunakan *keyword* dan *Boolean Operator* (AND, OR, NOT). Kata kunci yang digunakan dalam penelitain ini adalah "*telenursing*" and "*Quality of Life*" AND "*Heart Failure*" dan "*telenursing*" and "kualitas hidup" dan "gagal jantung". Pencarian literatur dilakukan melalui tiga *online database* yang dapat diakses yaitu ProQuest, Google Scholar, dan ScienceDirect.



Skema 1. Proses Pemilihan Artikel

HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa proses. Dari tiga database yang digunakan dalam pencarian artikel, maka didapatkan 2242 referensi berdasarkan keyword yang telah ditentukan yaitu *telenursing and quality of life and heart failure* dan *telenursing and kualitas hidup and gagal jantung*. Artikel penelitian dipilih dan dieliminasi sesuai dengan kriteria inklusi sehingga didapatkan 1214 artikel dengan sebaran 1080 artikel menggunakan *Google Scholar*, 16 artikel melalui *Sciencedirect*, dan 118 artikel yang terdapat pada *ProQuest*. Proses dilanjutkan dengan skrining melalui judul dan abstrak sehingga diperoleh sebanyak 20 artikel. Uji kelayakan dilakukan dengan melihat artikel secara keseluruhan dan hanya didapatkan 9 artikel yang memenuhi sebagai kriteria.

Dari 9 artikel penelitian yang ditemukan terdapat 1 artikel yang menggunakan desain penelitian quasi experimental yang dilakukan dalam waktu 6 bulan pada kelompok dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Pemberian edukasi secara langsung diberikan terlebih dahulu yang kemudian dilanjutkan dengan pemantauan menggunakan *telenursing* dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu saat 3 bulan pertama dan 1 kali dalam 1 bulan setelahnya. *Telenursing* yang digunakan pada penelitian ini berupa sebuah form monitoring yang langsung terhubung dengan perawat. Masing-masing responden diberikan *device* berupa sebuah *notebook*. Perawat akan mengevaluasi data yang telah dimasukkan oleh responden yang kemudian data tersebut akan dimasukkan ke dalam *laboratory data*. Dari data yang telah terkumpul, perawat akan membuat dan Menyusun intervensi yang dapat dilakukan bersama dengan responden. Hasil didapatkan bahwa responden mengalami perubahan perilaku yang bermakna seperti pada manajemen diri dan efikasi diri tapi tidak diikuti dengan kualitas hidup responden(13).

Dalam penelitian ini, mayoritas artikel menggunakan desain penelitian *Randomized Controlled Trial* (RCT) dengan jumlah sebanyak 5 artikel. 4 diantara ke-5 artikel tersebut bertujuan untuk menentukan pengaruh *telenursing* terhadap kualitas hidup pasien, sedangkan 1 dari ke-5 artikel dilakukan dengan tujuan untuk membandingkan pemberian pelayanan menggunakan *telenursing* dan pelayanan secara manual. Dari ke-5 artikel tersebut didapatkan bahwa *telenursing* memberikan pengaruh yang bermakna terhadap kualitas hidup pasien.

Artikel penelitian dengan menggunakan desain cohort juga ditemukan sebanyak 2 artikel dengan tujuan untuk menilai kualitas hidup pasien dengan gagal jantung setelah diberikan monitoring melalui *telenursing*.

Dari ke-2 artikel tersebut didapatkan bahwa dampak panjang dari monitoring melalui *telenursing* dapat memberikan peningkatan terhadap kualitas pasien dengan gagal jantung.

Penelitian menggunakan *meta analysis* dilakukan untuk membandingkan pemberian pelayanan menggunakan *telenursing* dengan tidak menggunakan *telenursing* terhadap mortalitas, readmisi, dan kualitas hidup pasien. Dari penelitian tersebut didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara pelayanan kesehatan dengan menggunakan *telenursing* dengan mortalitas, readmisi, dan kualitas hidup pasien. (14).

PEMBAHASAN

Gagal jantung merupakan suatu kondisi klinis yang memiliki berbagai penyebab termasuk penyakit jantung bawaan ataupun terganggunya struktur jantung. Hal ini dapat menyebabkan munculnya gejala seperti sesak napas, kelelahan, dan edema paru. Gejala yang muncul dapat menyebabkan seringnya pasien mendapat perawatan di Rumah Sakit, menurunnya kualitas hidup, dan harapan hidup pada pasien(15).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Destiawan Eko Utomo et al.,(2019) *self care management* dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien dengan gagal jantung. Hal ini merupakan faktor yang mendasar untuk mempengaruhi kualitas hidup pasien untuk mengambil keputusan mengenai hidupnya. Kualitas hidup pasien dapat ditingkatkan salah satunya adalah dengan memberikan pendidikan yang suportif dalam asuhan keperawatan(18). Pendidikan kesehatan ini dapat dikemas melalui *collaborative learning* melalui *telenursing*.

Telenursing merupakan sebuah pengembangan yang dilakukan melalui penelitian dan diterapkan di berbagai kondisi seperti penyakit akut, kronis, pembedahan, serta pada kasus dewasa maupun anak-anak. *Telenursing* memberikan pendidikan kesehatan dan arahan langsung mengenai kondisi yang diberikan oleh perawat kepada pasien maupun keluarganya(19). Disisi lain, penggunaan *telenursing* turut serta dalam memberdayakan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan melalui jarak jauh dengan kemampuan untuk memonitor, menindak lanjuti, mengumpulkan data, dan menyediakan pelayanan multi disiplin seperti pemberian intervensi jarak jauh, manajemen nyeri, dan dukungan keluarga dalam bentuk yang inovatif. *Telenursing* juga berfokus pada kesejahteraan pasien, manajemen diri, dan kesehatan(20).

Dalam penggunaan *telenursing*, pasien dapat dimonitor mengenai kondisi dan keluhan yang dialami pasien saat berada di rumah. Hal ini akan menimbulkan rasa percaya terhadap intervensi yang diberikan sehingga akan memberikan efek positif terhadap rencana yang diberikan untuk mengatasi masalah pada pasien. Rasa aman (*safety*) pada perawat dan pasien juga dapat meningkat karena kondisi pasien yang selalu terobservasi dengan baik(28). Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (22) bahwa penggunaan alat seperti *telemedicine* dan sejenisnya memfasilitasi kesadaran awal pasien mengenai perkembangan penyakit. Hal ini juga juga mendorong kepatuhan terhadap program manajemen penyakit. Data ini memberikan dukungan awal untuk penggunaan *telenursing* dalam pengelolaan penyakit khususnya gagal jantung tanpa membahayakan kesejahteraan pasien.

Telenursing tidak hanya memberikan dampak kepada pasien sendiri namun juga kepada keluarga. Dalam penggunaannya, keluarga dilibatkan dalam proses perawatan pasien sehingga dapat menunjang atau mendukung manajemen diri pasien(29). Dengan memberikan saran, dukungan keputusan, motivasi, dan afirmasi positif, pasien akan mendapatkan keterampilan dalam manajemen diri(21). Hal ini membantu dalam upaya peningkatan kualitas hidup pasien. Dukungan keluarga memiliki hubungan yang bermakna terhadap kualitas hidup pasien dengan gagal jantung kongestif. Dukungan keluarga dapat memberikan makna yang penting bagi pasien terkait dengan kondisi kesehatannya khususnya bagi kualitas hidupnya. Pasien akan merasa jika dirinya mendapat perhatian dari keluarganya untuk dapat menjalankan intervensi atau langkah secara positif sehingga kualitas hidup pasien dapat terjaga(30).

Dalam pelaksanaan penggunaan *telenursing* dapat ditemukan beberapa masalah yang dapat mengganggu proses pemberian asuhan keperawatan. Masalah tersebut dapat berupa kondisi kelelahan dan stress pada perawat. Hal tersebut menjadi faktor yang berkontribusi untuk terjadinya malpraktik. Perawat harus diberikan kontrol dalam melaksanakan *telenursing* dan memulihkan diri selama bekerja. Organisasi profesi perlu mengatasi masalah yang terkait dengan sumber daya yang terbatas karena kurangnya ketersediaan di antara penyedia layanan kesehatan telah lama menjadi masalah di layanan kesehatan.

Disisi lain, penggunaan *telenursing* harus didukung oleh fasilitas yang memadai. Alat teknologi yang tidak portable (harus terhubung dengan kabel) menjadi batasan dalam penggunaan *telenursing* untuk pada akhirnya dapat di aplikasikan kedalam kehidupan sehari-hari(14).

Sil *literatur review* pada beberapa penelitian menunjukkan bahwa intervensi non farmakologis dengan penggunaan *virtual reality* secara bermakna efektif menurunkan tingkat kecemasan pasien pre operatif yang akan menjalani operasi dengan prosedur anestesi dibandingkan dengan kelompok yang menerima perawatan standar atau teknik distraksi lainnya.

Mengingat pentingnya pengelolaan kecemasan preoperatif ini, maka hal ini perlu perhatian kedepannya untuk dilakukan penelitian lebih lanjut terutama terkait efektifitas penggunaan VR dalam berbagai pemberian edukasi preoperatif.

Tabel 1. Karakteristik Penelitian

No	Penulis	Metode	Tujuan	Hasil
1.	Mizukawa et al., (2019)	RCT (<i>Randomize Controlled Trial</i>)	Untuk mengevaluasi apakah <i>Collaborative Nursing</i> (CM) menggunakan <i>telemonitoring</i> dapat meningkatkan status psikososial dan kunjungan ulang ke RS pada pasien dengan gagal jantung dengan perbandingan antara manajemen diri dan perawatan sehari-hari.	Penelitian menyimpulkan bahwa CM memiliki potensi untuk meningkatkan status psikososial pada pasien dengan gagal jantung dan mencegah rawat inap ulang karena gagal jantung
2.	Moriyama et al., (2021)	<i>Quasi experimental</i> dengan pretest dan posttest.	Untuk meningkatkan perilaku manajemen diri, indicator cardiometabolic, efikasi diri, dan kualitas hidup responden dengan risiko kardiometabolik	Responden mengalami perubahan perilaku yang bermakna seperti pada manajemen diri dan efikasi diri tapi tidak diikuti dengan kualitas hidup responden.
3.	Knox et al., (2017)	<i>Randomized Controlled Trials</i> (RCT).	Untuk melaporkan pengukuran secara kuantitatif terhadap mental, fisik, dan keseluruhan kualitas hidup pasien.	Jika dibandingkan dengan perawatan biasa, <i>telemedicine</i> meningkatkan sedikit kualitas hidup secara keseluruhan. Analisis penulis menunjukkan bahwa <i>telemonitoring</i> adalah hal yang paling bermanfaat.
4.	Negarandeh et al., (2019)	RCT (<i>Randomized Clinical Trial</i>).	Untuk membandingkan intervensi <i>telemonitoring</i> dengan pelayanan biasa.	Penelitian ini menunjukkan bahwa <i>telemonitoring</i> meningkatkan perilaku perawatan diri pasien dengan gagal jantung namun tidak menurunkan tingkat kunjungan ulang.
5.	Tersalvi et al., (2020)	Cohort: Retrospektif.	Untuk menilai dampak dari <i>HeartNetCare</i> untuk mendukung program pada pasien dengan gagal jantung kronis.	Dampak jangka panjang dari program dukungan telepon terstruktur mungkin dapat secara positif mempengaruhi <i>outcome</i> pasien dengan gagal jantung.
6.	(25)	<i>Longitudinal Study</i> .	Untuk menilai kualitas hidup pasien setelah dilakukan monitoring menggunakan <i>health telemonitoring</i> .	<i>The Health Diary System</i> memberikan peningkatan yang baik terhadap kualitas hidup pasien setelah diberikan intervensi.
7.	(26)	RCT	Untuk menentukan pengaruh <i>nurse led cardiac program</i> terhadap kualitas hidup dan parameter biofisiologis pada pasien gagal jantung kronis.	Terdapat peningkatan kualitas hidup pada kelompok yang diberikan intervensi. Sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan kualitas hidup.
8.	(14)	<i>Meta Analysis</i>	Untuk membandingkan antara pemberian perawatan dengan menggunakan	Tidak ada perbedaan yang bermakna antara pemberian perawatan dengan <i>telehealth</i> terhadap mortalitas, kejadian

		<i>telehealth</i> dan tidak menggunakan <i>telehealth</i> terhadap mortalitas, readmisi, dan kualitas hidup.	readmisi, dan kualitas hidup pasien.	
9.	(27)	RCT	Untuk menilai pemberian tindakan perawatan diri melalui telemonitoring dan kunjungan rumah terhadap kualitas hidup pasien gagal jantung dan diabetes mellitus.	Pemberian intervensi mampu memberikan pengaruh terhadap kualitas hidup pasien secara umum.

Penelitian yang dilakukan oleh (31) terdapat pengaruh yang positif pada pemberian intervensi manajemen gagal jantung berbasis teknologi terhadap perawatan diri pasien jika program tersebut memiliki akses yang baik untuk dukungan teknis, alat yang mudah dibawa kemanapun, dan ramah pengguna.

Hidup dengan gagal jantung berdampak pada rutinitas hidup sehari-hari pasien dan penting bagi pemberi layanan kesehatan untuk mengenali tantangan yang aktual dan potensial bagi pasien. Pemberi layanan kesehatan perlu bekerja sama dengan pasien untuk meningkatkan strategi perawatan diri dan mekanisme coping mereka (14).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan *telenursing* dalam peningkatan kualitas hidup pasien dengan gagal jantung walaupun dalam pelaksanaannya perawat harus di kontrol agar tidak mengalami kelelahan yang dapat berakibat pada efektivitas *telenursing*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada civitas akademika untuk terus berkembang. Terima kasih juga diucapkan kepada Dr. Sigit Mulyono, S.Kp., MN yang telah memberikan kritik dan saran terhadap penelitian yang dilakukan hingga dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Simanjuntak FN, Boiliu NI, Tyas EH, Kennedy PSJ, Samosir O, Limbong M, et al. UKI UNTUK NEGERI: Tantangan dan Peluang Indonesia dalam Bidang Sosial dan Sains pada Era Revolusi Industri 4.0. 2020;16.
2. Tjandrawinata R. Industri 4.0: Revolusi Industri Abad Ini Dan Pengaruhnya Pada Bidang Kesehatan Dan Bioteknologi. 2016 Feb 10 [cited 2021 Sep 30]; Available from: <https://zenodo.org/record/49404>
3. Nugroho BYS, Effendy C, Hasanbasri M. Tantangan Dalam Upaya Peningkatan Kesehatan Kerja Pada Perawat Pelayanan Khusus Dalam Era Industri 4.0. 2019;1.
4. Fadhila R, Afriani T. PENERAPAN TELENURSING DALAM PELAYANAN KESEHATAN : Literature Review. J Keperawatan Abdurrah. 2019 Dec 31;3(2):77–84.
5. Ginting DS. Pemanfaatan Teknologi Kesehatan Dan Sistem Informasi Dalam Proses Asuhan Keperawatan. Univ Sumat Utara. 2020;
6. von Haehling S, Arzt M, Doehner W, Edelmann F, Evertz R, Ebner N, et al. Improving exercise capacity and quality of life using non-invasive heart failure treatments: evidence from clinical trials. Eur J Heart Fail. 2021 Jan;23(1):92–113.
7. Saroinsong L, Jim EL, Rampengan SH. Diagnosis dan Tatalaksana Terkini Gagal Jantung Akut. E-Clin [Internet]. 2021 Jan 4 [cited 2021 Oct 2];9(1). Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/eclinic/article/view/31857>
8. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019.
9. Laksmi IAA, Suprpta MA, Surinten NW. HUBUNGAN SELF CARE DENGAN KUALITAS

- HIDUP PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSD MANGUSADA. *Care J Ilm Ilmu Kesehat.* 2020 Mar 6;8(1):39.
10. Mahanani AR. Gambaran Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di Kota Surakarta. 2017;18.
 11. Malara RT, Syarul S. Effect of Nurse-led Educational Interventions on Self-care of Adult Patients with Heart Failure: A Systematic Review. *J Keperawatan.* 2020 Jan 15;10(2):192.
 12. Bauce K, Fahs DB, Batten J, Whittimore R. Videoconferencing for Management of Heart Failure: An Integrative Review. *J Gerontol Nurs.* 2018 Apr;44(4):45–52.
 13. Moriyama M, Kazawa K, Jahan Y, Ikeda M, Mizukawa M, Fukuoka Y, et al. The Effectiveness of Telenursing for Self-Management Education on Cardiometabolic Conditions: A Pilot Project on a Remote Island of Ōsakikamijima, Japan. *J Prim Care Community Health.* 2021 Jan;12:215013272110308.
 14. Pehlke SJ. IMPACT OF REMOTE TELEHEALTH ON PATIENTS WITH HEART FAILURE. 2016;49.
 15. Moon MK, Yim J, Jeon MY. The Effect of a Telephone-Based Self-management Program Led by Nurses on Self-care Behavior, Biological Index for Cardiac Function, and Depression in Ambulatory Heart Failure Patients. *Asian Nurs Res.* 2018 Dec;12(4):251–7.
 16. Destiawan Eko Utomo, Febi Ratnasari, Arfan Andrian. Hubungan Self Care Management Dengan Kualitas Hidup Pasien Congestive Heart Failure. *J Kesehat.* 2019 Dec 30;8(2):98–108.
 17. Nursita H, Pratiwi A. Peningkatan Kualitas Hidup pada Pasien Gagal Jantung: A. 2020;13:12.
 18. Wang T-C, Huang J-L, Ho W-C, Chiou A-F. Effects of a supportive educational nursing care programme on fatigue and quality of life in patients with heart failure: a randomised controlled trial. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2016 Apr;15(2):157–67.
 19. Afik A, Glorino Rumambo Pandin M. Telenursing as a New Nursing Paradigm in the 21 Century: A Literature Review [Internet]. *MEDICINE & PHARMACOLOGY*; 2021 Mar [cited 2021 Oct 3]. Available from: <https://www.preprints.org/manuscript/202103.0704/v1>
 20. Bashir A, Bastola DR. Perspectives of Nurses Toward Telehealth Efficacy and Quality of Health Care: Pilot Study. *JMIR Med Inform.* 2018 May 25;6(2):e35.
 21. Mizukawa M, Moriyama M, Yamamoto H, Rahman MM, Naka M, Kitagawa T, et al. Nurse-Led Collaborative Management Using Telemonitoring Improves Quality of Life and Prevention of Rehospitalization in Patients with Heart Failure: A Pilot Study. *Int Heart J.* 2019 Nov 30;60(6):1293–302.
 22. Knox L, Rahman RJ, Beedie C. Quality of life in patients receiving telemedicine enhanced chronic heart failure disease management: A meta-analysis. *J Telemed Telecare.* 2017 Aug;23(7):639–49.
 23. Negarandeh R, Zolfaghari M, Bashi N, Kiarsi M. Evaluating the Effect of Monitoring through Telephone (Tele-Monitoring) on Self-Care Behaviors and Readmission of Patients with Heart Failure after Discharge. *Appl Clin Inform.* 2019 Mar;10(02):261–8.
 24. Tersalvi G, Vicenzi M, Kirsch K, Gunold H, Thiele H, Lombardi F, et al. Structured telephone support programs in chronic heart failure may be affected by a learning curve: *J Cardiovasc Med.* 2020 Mar;21(3):231–7.
 25. Persson HL, Lyth J, Lind L. The Health Diary Telemonitoring and Hospital-Based Home Care Improve Quality of Life Among Elderly Multimorbid COPD and Chronic Heart Failure Subjects. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2020 Mar;Volume 15:527–41.
 26. Arjunan P, Trichur RV. The Impact of Nurse-Led Cardiac Rehabilitation on Quality of Life and Biophysiological Parameters in Patients With Heart Failure: A Randomized Clinical Trial. *J Nurs Res.* 2021 Feb;29(1):e130.
 27. Dunbar SB, Reilly CM, Gary R, Higgins MK, Culler S, Butts B, et al. Randomized Clinical Trial of an Integrated Self-Care Intervention for Persons With Heart Failure and Diabetes: Quality of Life and Physical Functioning Outcomes. *J Card Fail.* 2015 Sep;21(9):719–29.
 28. Pratama IWW, Nurhesti POY, Sulistiowati MD. PENGARUH TELENURSING TERHADAP PERAWATAN DIRI PASIEN DENGAN PENYAKIT KRONIS. 2019;7:10.
 29. Setiawan H, Khaerunnisa RN, Ariyanto H, Firdaus FA. TELENURSING MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP PASIEN DENGAN PENYAKIT KRONIS. 2020;11.

30. Zulmi A. HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN GAGAL JANTUNG KONGESTIF (GJK) DI INSTALASI ELANG RSUP Dr. KARIADI SEMARANG. 2018;13.
31. Clark AM, Wiens KS, Banner D, Kryworuchko J, Thirsk L, McLean L, et al. A systematic review of the main mechanisms of heart failure disease management interventions. *Heart*. 2016 May 1;102(9):707–11