

**ANJURAN PERSIAPAN BERWISATA PADA PENDERITA GAGAL JANTUNG:
*LITERATURE REVIEW***

Nur Haifah*¹, Made Oka Ari Kamayani¹, Meril Valentine Manangkot¹

¹Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

*korespondensi penulis, e-mail: nurhaifah0705@gmail.com

ABSTRAK

Perjalanan internasional dipandang sebagai pariwisata medis, dalam hal klien (pasien) meninggalkan negara asalnya untuk tujuan medis, kesehatan, atau perawatan, menjadi bentuk pariwisata yang penting di negara-negara yang telah berinvestasi dalam perawatan kesehatan. Penyakit terkait jantung umumnya berkontribusi pada keadaan darurat medis dalam penerbangan; karenanya pengetahuan yang baik tentang hubungan antara CVD (penyakit kardiovaskular) dan perjalanan internasional sangat penting. Penyakit jantung dapat dikaitkan dengan gejala klinis seperti dyspnoea, kelelahan, dan menyebabkan intoleransi olahraga. Akibatnya, pasien dengan penyakit jantung mungkin mengalami beberapa derajat keterbatasan dalam kehidupan sosial dan sehari-hari. Sebagian besar pasien penyakit jantung mengalami gangguan kapasitas fisik dan fungsional, yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Sehingga bagi penderita penyakit jantung perlu melakukan persiapan sebelum berwisata seperti perlu mempersiapkan kondisi kesehatan lebih stabil, obat-obatan, vaksin, dan asuransi perjalanan untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

Kata kunci: gagal jantung, pencegahan komplikasi, *travel health*

ABSTRACT

International travel is seen as medical tourism, in that the client (patient) leaves his or her home country for medical, health, or treatment purposes, being an important form of tourism in countries that have invested in healthcare. Heart-related illnesses generally contribute to in-flight medical emergencies; hence a good knowledge of the relationship between CVD (cardiovascular disease) and international travel is essential. Heart disease can be associated with clinical symptoms such as dyspnoea, fatigue and cause exercise intolerance. As a result, patients with heart disease may experience some degree of limitation in social and daily life. Most heart disease patients experience impaired physical and functional capacities, which can affect the patient's quality of life. So for people with heart disease need to make preparations before traveling such as needing to prepare more stable health conditions, medicines, vaccines, and travel insurance to avoid things that are not desirable.

Keywords: heart failure, prevention of complications, *travel health*

PENDAHULUAN

Pariwisata internasional, sebagai sektor ekonomi global, telah mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir (Organisasi Pariwisata Dunia, 2017). Menurut Organisasi Pariwisata Dunia, ada lebih dari 1,3 miliar kedatangan wisatawan internasional pada tahun 2017, dan angka ini diperkirakan akan mencapai 1,8 miliar pada tahun 2030. Bali merupakan pulau yang telah menjadi ikon pariwisata Indonesia dimata dunia. Dari perspektif nasional, Bali merupakan pintu gerbang kegiatan ekonomi utama pariwisata di Indonesia. Tercatat bahwa pada pertumbuhan kunjungan wisatawan tahun 2010, hampir 40 % masuk melalui Bali. Bandara Ngurah Rai sebagai pintu masuk utama menerima lebih dari 2 juta pendatang setiap tahunnya. Selain itu, 15 % kapasitas hotel di Indonesia serta 21 % dari pendapatan perhotelan nasional berada di Koridor Ekonomi Bali – Nusa Tenggara. Tingginya angka kunjungan wisata ke Bali menyebabkan Bali menjadi salah satu penyumbang devisa (La Rose, 2017).

Sejalan dengan pertumbuhan perjalanan internasional adalah peningkatan insiden dan prevalensi penyakit kardiovaskular (CVD), yang tetap menjadi penyebab utama kematian secara global (Piepoli et al., 2016). Fenomena yang sama juga hadir di kalangan pelancong internasional (Wieten et al., 2014). Penyakit terkait jantung umumnya berkontribusi pada keadaan darurat medis dalam penerbangan; karenanya pengetahuan yang baik tentang hubungan antara CVD dan perjalanan internasional sangat penting guna untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan selama dalam perjalanan wisata sampai dengan kembali ke negara asal (Valani et al., 2013).

Penyakit kardiovaskular adalah salah satu penyebab kematian terbesar di seluruh dunia (Kazemi et al., 2017). Salah satu penyakit kardiovaskuler yang sering kita jumpai yaitu Penyakit jantung. Penyakit

jantung dapat dikaitkan dengan gejala klinis seperti dyspnoea, kelelahan dan kelelahan dan menyebabkan intoleransi olahraga (Shervin et al., 2019). Akibatnya, pasien dengan penyakit jantung mungkin mengalami beberapa derajat keterbatasan dalam kehidupan sosial dan sehari-hari (Lee dan Balaban, 2014). Sebagian besar pasien penyakit jantung mengalami gangguan kapasitas fisik dan fungsional, yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien (Rita, 2022). Penurunan kualitas hidup dan kesejahteraan subjektif pasien dengan penyakit jantung dapat disebabkan oleh gejala fisik, masalah psikologis, efek pengobatan yang merugikan, atau keterbatasan dalam fungsi sosial (Shara, 2016).

Perjalanan internasional dipandang sebagai pariwisata medis, dalam hal klien (pasien) meninggalkan negara asalnya untuk tujuan medis, kesehatan, atau perawatan, menjadi bentuk pariwisata yang penting di negara-negara yang telah berinvestasi dalam perawatan kesehatan (Lee dan Balaban, 2014). Popularitas wisata medis semakin meningkat karena meningkatnya permintaan akan pelayanan medis yang lebih baik. Ini termasuk kenaikan harga, memaksa pasien untuk bepergian ke luar negeri, dan peningkatan eksponensial wisatawan asing yang mencari operasi kosmetik dan jawaban atas berbagai kondisi medis (Rita, 2022).

Penelitian ini sangat penting dilakukan dalam meningkatkan partisipasi bagi wisatawan dalam aktivitas fisik, dan psikologis pada pasien, penelitian ini berpotensi untuk meningkatkan aksesibilitas dan ketersediaan CR, meningkatkan pengembangan layanan rehabilitasi jantung, dan menginformasikan intervensi gaya hidup (Su & Yu, 2019, Xu et al., 2022). Tujuan dari penelitian ini dengan menganalisis artikel-artikel pilihan yaitu untuk persiapan berwisata pada penderita gagal jantung.

PEMBAHASAN

Gagal jantung

Gagal jantung merupakan suatu sindrom klinis kompleks dan progresif yang muncul dari kerusakan struktural dan fungsional jantung sehingga tidak mampu memompa darah yang adekuat untuk memenuhi kecukupan aliran darah dan pengiriman oksigen ke seluruh tubuh (Bozkurt et al., 2021). Penurunan curah jantung dan perfusi yang tidak adekuat akan mengakibatkan penurunan perfusi jaringan, gangguan pertukaran gas, ketidakseimbangan volume cairan, dan penurunan kemampuan kapasitas fungsional (McDonagh et al., 2021). Gagal jantung merupakan masalah kardiovaskuler yang menjadi masalah global dan berhubungan dengan tingginya prevalensi, mortalitas serta biaya pengobatan.

Prevalensi pasien gagal jantung di seluruh dunia meningkat hampir dua kali lipat dari 33,5 juta kasus pada tahun 1990 menjadi 64,3 juta kasus (8,52 per 1.000 penduduk) pada tahun 2017 (Bragazzi et al., 2021). Data Riskesdas (2018) menunjukkan terdapat peningkatan prevalensi penyakit jantung koroner dan gagal jantung berdasarkan wawancara seiring peningkatan umur responden. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2011, penyakit jantung iskemik mempunyai proporsi sebesar 6,1% dari seluruh penyakit penyebab kematian dan penyakit jantung mempunyai angka proporsi 5,6% dari seluruh kematian. Sedangkan di Provinsi Bali, khususnya Kota Denpasar ialah kota yang mempunyai angk tertinggi yang keaktifannya kurang dalam aktivitas fisik yakni sebesar 28,7 % (Riset Kesehatan Dasar, 2013).

Gejala gagal jantung yang paling sering ditemui adalah sesak nafas, nyeri, batuk persisten atau wheezing, edema tungkai, fatigue, kelelahan, kebingungan, peningkatan denyut jantung, intoleransi aktivitas dan gangguan tidur (Watson et al., 2016). Sedangkan tanda-tanda gagal jantung,

misalnya *cachexia* dan pengecilan otot, takikardi, pulsus alternans, peningkatan tekanan vena jugularis, denyut apeks tergeser, krepitasi atau mengi, busung, hematomegali, dan asites (Hajj et al., 2020; Spedale et al., 2020). Oleh karena itu bagi penderita gagal jantung yang akan melakukan perjalanan panjang atau melakukan wisatawan ke negara-negara lain perlu melakukan persiapan yang maksimal untuk menghindari terjadinya komplikasi seperti, terjadinya aritmia, stroke dan tromboemboli hingga menyebabkan kematian.

Aktivitas, Olahraga, dan Iklim

Mengejar kegiatan rekreasi selama perjalanan internasional sangat diinginkan semua orang terutama para pelancong. Namun, pelancong dengan gagal jantung harus membatasi diri karena masalah kesehatan. Sebuah studi retrospektif di Austria menunjukkan bahwa MI (Infark Miokard) biasanya terjadi dalam dua hari pertama memulai aktivitas fisik di tujuan perjalanan (Klug et al., 2013). Sesuai penelitian pada individu usia 12 tahun yang ada di Taiwan memperlihatkan daya tahan kardiovaskular yang cukup rendah, ditentukan oleh beragam penyebab, satu diantaranya yaitu kegiatan fisik. Minimnya kegiatan fisik berdampak pada menumpuknya energi berbentuk lemak di dalam tubuh. Apabila dibiarkan, mampu berdampak pada meningkatnya Indeks Massa Tubuh. Meningkatnya IMT mampu menjadi penyebab risiko yang utama timbulnya penyakit meliputi penyakit kardiovaskular (stroke serta jantung), gangguan otot serta tulang, diabetes, dan juga penyakit keganasan (Eisenmann JC, 2014). Oleh sebab itu, diperlukan aktivitas fisik dan olah raga supaya tidak terjadi penumpukan energi yang berupa lemak yang bisa mengakibatkan terjadinya gagal jantung.

Pada pasien gagal jantung kongestif penatalaksanaan keperawatan yang dapat

dilakukan seperti istirahat total dalam posisi semifowler, memberikan terapi oksigen, menurunkan volume cairan yang berlebih dengan mencatat asupan dan keluaran (Rahmadhani, 2017). Selain itu juga penderita gagal jantung sering mengalami kualitas tidur yang buruk. Jantung yang mengalami gangguan jika disertai dengan kualitas tidur yang buruk menyebabkan kerja jantung semakin berat, proses revitalisasi fisik dan psikologis menurun memperparah penyakit yang diderita dan akan memperpanjang hari rawatan pasien dan berakhir dengan bertambahnya angka morbiditas (Suharto et al., 2020). Selain itu juga faktor psikologis juga berpengaruh yang dialami pasien adalah merasa gelisah dan cemas dengan kondisi yang dialaminya. Masalah psikologis (kecemasan, mood, depresi) dan obesitas umumnya terkait dengan gangguan tidur pada pasien gagal jantung (Jaarsma et al., 2021). Selain itu faktor iklim juga ikut berkontribusi dalam terjadinya gagal jantung pada para wisatawan.

Faktor iklim menarik bagi wisatawan yang ingin berelaksasi pada tempat yang memiliki iklim yang lebih nyaman daripada tempat tinggalnya. Perubahan iklim mencakup perubahan suhu atau temperatur udara, tekanan udara, angin, kelembaban udara, dan curah hujan, yang terjadi secara berangsur-angsur dalam jangka waktu yang panjang. Namun ternyata cuaca ekstrem ini ternyata bisa berdampak buruk bagi penderita penyakit jantung bahkan berisiko kematian. Iklim ekstrem bisa menjadi signifikan untuk petualangan wisatawan dengan wisatawan yang memiliki penyakit jantung, sehingga perlu mempertimbangkan lagi apabila akan bepergian ke tempat tinggi atau dengan cuaca ekstrem. Selain itu juga perlu persiapan yang mampu mendukung perjalanan wisatawan sehingga meminimalkan terjadinya gagal jantung.

Wisata Ketinggian

Tidak sedikit orang memilih destinasi dataran tinggi sebagai tujuan wisata. Peralpnya, tempat ini menyuguhkan daya tarik tersendiri, misalnya udara sejuk serta pemandangan menawan dari bukit dan gunung (American Heart Association, 2022). Bukan hanya sekadar menikmati pemandangan, banyak orang menghabiskan waktu di dataran tinggi untuk melakukan aktivitas fisik seperti mendaki gunung, panjat tebing, paralayang, ataupun jogging.

Penyakit yang berhubungan dengan ketinggian tinggi disebabkan oleh hipoksia dan hipoksemia yang diakibatkannya pada orang sehat yang melakukan terlalu tinggi terlalu cepat, dengan waktu yang terlalu sedikit untuk menyesuaikan diri (Klug G, Schenk S, Dorler J, dkk, 2013). Kerentanan individu terhadap penyakit yang berhubungan dengan ketinggian merupakan faktor risiko lebih lanjut yang hanya dapat diketahui pada orang yang telah melakukan perjalanan ke ketinggian di masa lalu (American College of Cardiology, 2022). Dalam kelompok pendaki gunung yang tidak dipilih, 50% memiliki AMS pada ketinggian 4500 meter, sementara 0,5–1% memiliki HACE dan 6% memiliki HAPE pada ketinggian yang sama. Orang dengan penyakit yang sudah ada sebelumnya, terutama jantung dan paru-paru, dapat mengembangkan gejala penyakit yang pengaturannya di ketinggian karena hipoksia. Karena itu, saran medis berdasarkan penilaian risiko penyakit berhubungan dengan profil ketinggian perjalanan yang diinginkan, dengan mempertimbangkan penyesuaian calon wisatawan untuk ketinggian (status kinerja kardiopulmoner, kapasitas olahraga) dan kerentanan individu terhadap penyakit terkait ketinggian tinggi, seperti yang dinilai dari paparan sebelumnya. Gejala dan pengobatan penyakit yang berhubungan dengan ketinggian harus dijelaskan secara menyeluruh Seiring perkembangan aktivitas gunung (Grimminger et al., 2017). Olah

karena itu, kesadaran akan bahaya semakin meningkat dan banyak wisatawan yang pergi

ke tenaga kesehatan sebelum melakukan perjalanan.

Tabel 1. Pengaruh Ketinggian pada Gangguan Kardiovaskular (Flaherty et al., 2016)

Masalah	Efek Kesehatan dan Rekomendasi Klinis
Perubahan kardiovaskular	Sedikit peningkatan tekanan darah sistemik
	Peningkatan denyut jantung dan curah jantung melalui vasokonstriksi simpatis
	Peningkatan risiko takiaritmia ventrikel
Obat-obatan	Penyesuaian dosis obat antihipertensi mungkin diperlukan
	Dehidrasi dari diuretik dapat diperparah.
	Profilaksis nifedipin untuk pasien PJK asimtomatik dengan hipertensi pulmonal mungkin diperlukan
Kontraindikasi	Perjalanan ketinggian dikontraindikasikan selama enam bulan setelah MI
	Paparan ketinggian dikontraindikasikan pada gagal jantung simtomatik
	Tidak ada bukti peningkatan risiko penutupan cangkok CABG atau stenosis ulang stent PTCA
	Pengerahan tenaga fisik harus dihindari selama aklimatisasi
Tindakan pencegahan umum	Pasien dengan PJK stabil harus mentolerir perjalanan hingga 2500 m
	Alkalosis respiratorik, dingin dan aktivasi simpatis dapat menurunkan perfusi miokard.
	Ambang angina bawah
	Pasien penyakit jantung bawaan lebih rentan terhadap HAPE

Salah satu manajemen utama pada pasien gagal jantung adalah dengan melakukan perawatan secara mandiri. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa hasil perawatan pada pasien gagal jantung lebih baik pada pasien yang terlibat dalam perawatan diri secara konsisten (Dwi Prihatiningsih, Tiwi Sudyasih, 2018). Perawatan diri (Self-Care) pada pasien gagal jantung antara lain meliputi meminum obat secara teratur, menurunkan konsumsi garam dalam diet, olah raga secara rutin, dan melakukan monitoring gejala secara rutin (Riegel, Moser, dkk., 2015). Program perawatan diri pada pasien dengan gagal jantung telah teruji dapat menurunkan angka rawat ulang di Rumah Sakit (Jovicic, HolroydLeduc, & Straus, 2016), meningkatkan kualitas hidup (Tung dkk., 2013) dan juga menurunkan kekambuhan gejala gagal jantung (Shao et al., 2013).

Vaksinasi

Melakukan vaksinasi sebelum pergi liburan ke daerah tertentu merupakan hal yang perlu dipertimbangkan untuk meminimalkan resiko terjangkitnya penyakit (Flaherty et al., 2016). Vaksinasi yang

dilakukan sebelum perjalanan banyak sekali jenisnya, tergantung daerah mana yang akan dikunjungi dan resiko penyakit apa yang ada di negara atau daerah tersebut. Terlepas dari vaksinasi perjalanan yang direkomendasikan, vaksin tambahan mungkin direkomendasikan pada pasien gagal jantung untuk mengurangi gejala terjadinya gagal jantung (Hobkirk et al., 2019). Selain itu juga wisatawan berisiko untuk terpapar penyakit di daerah wisata atau kecelakaan akibat aktivitas wisata yang dilakukan karena mereka memiliki mobilitas yang tinggi dan berpindah-pindah dari satu destinasi ke destinasi lainnya (Griminger et al., 2017). Dari karakteristik tersebut, ada kemungkinan penularan penyakit ke tempat asal dan sebaliknya. Selain dapat meningkatkan angka morbiditas bahkan mortalitas, penularan penyakit tentu akan meningkatkan risiko perubahan daerah non endemis menjadi endemis (Hammadah dkk, 2017). Oleh karena itu untuk mencegah terjadinya masalah kesehatan selama berwisata khususnya pada wisatawan yang memiliki penyakit kardiovaskular disarankan terlebih dahulu untuk memeriksakan kesehatan dan mempersiapkan segala

perlengkapan untuk menunjang kesehatan selama perjalanan wisatawan.

Asuransi Perjalanan

Asuransi perjalanan merupakan sebuah jenis asuransi yang diperuntukkan untuk memberikan perlindungan selama bepergian (Pickup et al., 2016). Asuransi ini diutamakan untuk yang memang suka melakukan perjalanan baik keluar kota maupun keluar negeri dan fungsinya yang hanya melindungi ketika akan melakukan perjalanan saja.

Sebelum melakukan perjalanan liburan, biasanya kita akan mempersiapkan beberapa persiapan penting seperti izin cuti, booking tiket pesawat dan tempat penginapan, cek kesiapan paspor dan visa,

SIMPULAN

Gagal jantung adalah masalah kardiovaskuler yang menjadi masalah global dan berhubungan dengan tingginya prevalensi, mortalitas serta biaya pengobatan. Gejala gagal jantung yang paling sering ditemui adalah sesak nafas, nyeri, batuk persisten atau wheezing, edema tungkai, fatigue, kelelahan, kebingungan, peningkatan denyut jantung dan gangguan

serta mendaftar asuransi perjalanan (Flaherty & De Freitas, 2016). Asuransi perjalanan digunakan untuk keperluan darurat apabila saat perjalanan keluar negeri tersebut, terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Manfaat dari asuransi perjalanan adalah mengurangi atau menekan risiko kerugian finansial saat melakukan perjalanan ke kota ataupun negara lain seperti, ganti rugi kehilangan bagasi, kompensasi kehilangan dokumentasi, ganti rugi penundaan penerbangan, mengganti biaya perjalanan di situasi darurat, mengganti biaya medis dan evakuasi medis, santunan kematian serta cacat total permanen, kompensasi kerusakan, pendampingan biaya hukum, serta perlindungan tambahan atau *rider* (Teichman et al., 2017).

tidur. Kejadian pasien dengan gejala gangguan tidur cukup banyak dan belum tertangani dengan baik di layanan praktik klinik. Sehingga bagi penderita penyakit jantung perlu melakukan persiapan sebelum berwisata seperti perlu mempersiapkan kondisi kesehatan lebih stabil, obat-obatan, vaksin, dan asuransi perjalanan untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. 2022. Travel to high altitudes could be dangerous for people with heart conditions.
- American College of Cardiology. 2022. Safety Precautions for Heart Patients Traveling to High Altitudes
- Bärtsch P, Swenson ER. Penyakit ketinggian tinggi akut. *N Engl J Med*. 2017;368(24):2294-2302.doi:10.1056/NEJMcp1214870.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar 2013. *Ris Kesehat Dasar* 2013.
- Bragazzi, N. L., Zhong, W., Shu, J., Abu Much, A., Lotan, D., Grupper, A., Younis, A., & Dai, H. (2021). Burden of Heart Failure and Underlying Causes in 195 Countries and Territories from 1990 to 2017. *European Journal of Preventive Cardiology*, 28(15),1682-1690. <https://doi.org/10.1093/EURJPC/ZWAA147>
- Bozkurt, B., dkk. (2021). Universal Definition and Classification of Heart Failure: A Report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition o. *Journal of Cardiac Failure*, 27(4), 387– 413. <https://doi.org/10.1016/J.CARDFAIL.2021.01.022>
- Chandra A, Conry S. Keadaan darurat medis dalam penerbangan. *West J Emerg Med*. 2013;14(5):499-504. doi:10.5811/westjem.2013.4.16052
- Donegani E, Hillebrandt D, Windsor J, dkk. Kondisi kardiovaskular yang sudah ada sebelumnya dan perjalanan ketinggian tinggi. Pernyataan konsensus dari Medical Commission of the Union Internationale des Associations d'Alpinisme (UIAA MedCom) *Travel Medicine and Infectious Disease*. *Perjalanan Med*

- Menginfeksi Dis. 2014;12(3):237- 252. doi:10.1016/j.tmaid.2014.02.004.
- Deya Purnamasari, Mukhamad Musta'in, Maksu. 2023. Gambaran Pengelolaan Hipervolemia pada Gagal Jantung Kongestif di Rumah Sakit. *Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat* Volume 1, Nomor 1, Januari 2023 e-ISSN: <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/JKBS>
- Dwi Prihatiningsih, Tiwi Sudyasih. 2018. Perawatan Diri Pada Pasien Gagal Jantung. *JURNALPENDIDIKAN KEPERAWATANINDONESIA*. e-ISSN 2477-3743 p-ISSN 2541-0024. DOI: 10.17509/jpki.v4i2.13443
- Eisenmann JC. Physical Activity and Cardiovascular Disease Risk Factors in Children and Adolescents. *Can J Cardiol*. 2014;20(3):295–301.
- Eur Heart J. 2016. Eropa dan Masyarakat Lain tentang Pencegahan Penyakit Kardiovaskular dalam Praktik Klinis (dibentuk oleh perwakilan dari 10 masyarakat dan oleh para pakar yang diundang) Dikembangkan dengan kontribusi khusus dari Asosiasi Eropa untuk Pencegahan Kardiovaskular & Rehabilitasi (EACPR).;37(29):2315-2381. doi: 10.1093/eurheartj/ehw106.
- Flaherty G, De Freitas S. A Heart for Travel: Pertimbangan Kesehatan Perjalanan untuk Pasien Penyakit Jantung dan Alat Jantung. *Ir Med J*. 2016;109(10):486. 28.
- Flaherty GT, Kennedy KM. Mempersiapkan pasien untuk perjalanan ke ketinggian: saran tentang kesehatan perjalanan dan kemoprofilaksis. *Br J Gen Prak*. 2016;66(642):e62-64. doi:10.3399/bjgp16X683377
- Griminger J, Richter M, Tello K, Sommer N, Gall H, Ghofrani HA. Udara tipis mengakibatkan tekanan tinggi: penyakit gunung dan hipertensi pulmonal yang diinduksi hipoksia. *Can Respir J*. 2017;2017:8381653. doi:10.1155/2017/8381653.
- Hobkirk JP, Damy T, Walters M, dkk. Efek pengurangan konsentrasi oksigen inspirasi selama satu jam pada pasien dengan gagal jantung kronis: implikasi untuk perjalanan udara. *Gagal Jantung Eur J*. 2019;15(5):505-510. doi:10.1093/eurjhf/hft003. 10.
- Hammadah M, Kindya BR, Allard-Ratick MP, dkk. Menavigasi perjalanan udara dan masalah kardiovaskular: Apakah langit adalah batasnya? *Klinik Cardiol*. 2017;40(9):660-666. doi:10.1002/clc.22741
- Hajj, J., Drnp, A. B., Mathelier, H., Drachman, B., & Laudanski, K. (2020). Sleep Quality, Fatigue, and Quality of Life in Individuals with Heart Failure. *Journal for Nurse Practitioners*, 16(6), 461-465. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.03.002>
- Jovicic, A., Holroyd-Leduc, J. M., & Straus, S. E. (2016). Effects of self-management intervention on health outcomes of patients with heart failure: A systematic review of randomized controlled trials. *BMC Cardiovascular Disorders*, 6, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1471-2261-6-43>
- Klug G, Schenk S, Dorler J, dkk. Terjadinya infark miokard akut pada turis musim dingin: data dari kuesioner retrospektif. *Klinik Res Cardiol*. 2011;100(8):669-674. doi:10.1007/s00392-011-0294-3.
- Kazemi T, Sharifzadeh G, Zarban A, Fesharakinia A. Perbandingan komponen sindrom metabolik pada infark miokard prematur pada populasi Iran: studi kasus-kontrol. *Int J Sebelumnya Med*. 2017;4(1):110-4
- La Rose Zata Dini., Sobirin. 2017. TINGKAT KENYAMANAN IKLIM DI PULAU BALI BERDASARKAN TOURISM. th Industrial Research Workshop and National Seminar Politeknik Negeri Bandung July 26-27.
- McDonagh, T. A., dkk. 2021 ESC Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure Developed by the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology (ESC) with the Special Contribution. *European Heart Journal*, 42(36), 3599–3726. <https://doi.org/10.1093/EURHEARTJ/EHAB368>
- Organisasi Pariwisata Dunia. Laporan Tahunan UNWTO, 2017. <http://publications.unwto.org/publication/unwto-annualreport-2017>.
- Pickup L, Bowater S, Thorne S, Clift P, Hudsmith L. Asuransi perjalanan pada penyakit jantung bawaan dewasa - Apakah mereka menyatakan kondisinya? *Int J Cardiol*. 2016;223:316-317. doi:10.1016/j.ijcard.2016.08.098
- Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, dkk. Pedoman Eropa 2016 tentang pencegahan penyakit kardiovaskular dalam praktik klinis: Satuan Tugas Gabungan Keenam Masyarakat Kardiologi
- Rita Komalasari. 2022. *MEDICAL TOURISM AS A UNIQUE NICHE MARKET IN THE CONTEXT OF INDONESIA*. *Journey: Journal of Tourismpreneurship, Culinary, Hospitality, Convention and Event Management*, Vol. 5 No. 2: 95-104
- Riegel, B., Dickson, V. V., & Vaulkner, K. M. (2015). The Situation-Specific Theory of Heart Failure

- Self-Care Revised and Updated. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 00 (May 2016), 00–00. <https://doi.org/10.1097/JCN>.
- Shao, J. H., Chang, A. M., Edwards, H., Shyu, Y. I. L., & Chen, S. H. (2013). A randomized controlled trial of self-management programme improves health-related outcome of older people with heart failure. *Journal of Advanced Nursing*, 69(11), 2458–2469. <https://doi.org/10.1111/jan.12121>
- Shervin Assari., Maryam Moghani Lankarani. 2019. Hubungan antara Penyakit Jantung dan Kesehatan Subjektif di Sepuluh Utara, Tengah, dan Negara-negara Amerika Selatan. <http://journals.bmsu.ac.ir/ijtmgh> *Int J Travel Med Glob Kesehatan*.;2(4):141-147
- Shara N. 2016. Penyakit kardiovaskular pada wanita Timur Tengah. *Nutr Metab Kardiovaskular Dis.*;20(6):412-8
- Su, J. J., Yu, D. S. F., & Paguio, J. T. (2020). Effect of eHealth cardiac rehabilitation on health outcomes of coronary heart disease patients: A systematic review and meta-analysis. In *Journal of Advanced Nursing* (Vol. 76, Issue 3, pp. 754–772). <https://doi.org/10.1111/jan.14272>
- Teichman PG, Donchin Y, Kot RJ. Evakuasi aeromedis internasional. *N Engl J Med*. 2017;356(3):262-270. doi:10.1056/NEJMra063651.
- Valani R, Cornacchia M, Kube D. Pengalihan penerbangan karena keadaan darurat medis di dalam pesawat pada maskapai penerbangan komersial internasional. *Aviat Space Environ Med*. 2016;81(11):1037-1040. doi: 10.3357/ASEM.2789.2010.
- Wieten RW, van der Schalie M, Visser BJ, Grobusch MP, van Vugt M. Faktor risiko dan perawatan kesehatan pra-perjalanan wisatawan internasional yang mengunjungi klinik perjalanan Belanda: analisis crosssectional. *Perjalanan Med Menginfeksi Dis*. 2014;12(5):511-524. doi: 10.1016/j.tmaid.2014.05.00.
- Watson, Gibbs, Lip, 2016. Gambaran Klinis dan Komplikasi. *BMJ*. 22 Januari 2016; 320 (7229): 236-239. doi: 10.1136/bmj.320.7229.236