



HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN RAWAT ULANG PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSUD ARIFIN ACHMAD

Rizka Febtrina*, Nurhayati

Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru

Email: rizka.febtrina@gmail.com

Submission: 22-10-2017, Reviewed: 12-11-2017, Accepted: 24-12-2017

<https://doi.org/10.22216/jit.2017.v11i4.1482>

ABSTRACT

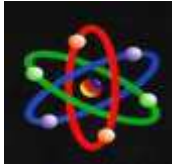
Cardiovascular disease is the leading cause of death in the world as well as in Indonesia. Heart failure is a complex clinical syndrome that results from any structural or functional impairment of ventricular filling or ejection of blood. Unhealthy lifestyle can affect heart health that impact on the incidence of re-hospitalization. This study aims to determine the relationship of lifestyle by re-hospitalization incidence of congestive heart failure patients at Arifin Achmad Hospital. The method of this study was retrospektif study. The method of this study was correlation with retrospektif design. Samples in this study are patients with congestive heart failure who have re-hospitalization was 30 respondents. The analysis used in this study were univariate and bivariate analysis using chi square. The results of this study indicate that there is a relationship between lifestyle with re-hospitalization incidence of congestive heart failure patients (p value: 0,004). Recommendation of this research are congestive heart failure patients are expected to implement a better lifestyle and expected room nurse member discharge planning on a better lifestyle and for further research to develop research on factors affecting re-hospitalization.

Keywords : Heart failure, Lifestyle, re-hospitalization

ABSTRAK

Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian utama di dunia maupun di Indonesia. Gagal jantung merupakan sindrom klinik kompleks yang disebabkan oleh kerusakan struktural ataupun fungsional ventrikel untuk menisci atau memompakan darah. Gaya hidup yang tidak sehat dapat mempengaruhi kesehatan jantung yang akan berakibat kejadian rehospitalisasi meningkat. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan gaya hidup dengan kejadian rawat ulang pasien gagal jantung kongestif di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Metode penelitian yang digunakan adalah desain korelasi dengan pendekatan *retrospektif*. Sampel pada penelitian ini adalah pasien gagal jantung kongestif yang mengalami *rehospitalisasi* yang berjumlah 30 responden. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat menggunakan uji statistik *chi square*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara gaya hidup dengan kejadian rawat ulang pasien gagal jantung kongestif (p value 0,004). Rekomendasi penelitan ini diharapkan pasien gagal jantung kongestif menerapkan gaya hidup yang lebih baik dan diharapkan perawat ruangan memberikan *discharge planning* mengenai gaya hidup yang lebih baik dan bagi penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitan tentang faktor yang mempengaruhi rawat ulang.

Kata Kunci : Gagal Jantung, Gaya Hidup, Rawat ulang



PENDAHULUAN

Data yang diperoleh dari *World Health Organization* (WHO, 2014), menunjukkan bahwa pada tahun 2008 terdapat 17 juta atau sekitar 48% dari total kematian didunia disebabkan oleh penyakit kardiovaskular. Risiko kematian gagal jantung kongestif, berkisar antara 5-10% per tahun pada gagal jantung kongestif ringan dan meningkat pada angka 30-40% pada gagal jantung kongestif berat.

Menurut *American Heart Association* (AHA) penyakit kardiovaskular adalah penyebab utama kematian, terhitung 17,3 juta kematian per tahun, angka yang diperkirakan akan tumbuh lebih dari 23,6 juta pada tahun 2030. Penyakit jantung adalah nomor satu penyebab kematian di Amerika Serikat (AS), kematian lebih dari 375.000 orang per tahun. Sekitar 735.000 orang di AS mengalami serangan jantung setiap tahun dan sekitar 120.000 meninggal. Sekitar 635.000 orang di AS memiliki pertama kali serangan jantung setiap tahun, dan sekitar 300.000 mengalami serangan jantung berulang (Mozaffarian et al., 2015). Di Indonesia, usia pasien gagal jantung relatif lebih muda dibanding Eropa dan Amerika disertai dengan tampilan klinis yang lebih berat (PERKI, 2015).

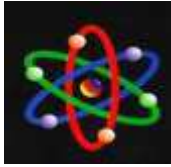
Insiden penyakit gagal jantung di Indonesia semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya usia harapan hidup penduduk. Meskipun pengobatan gagal jantung semakin maju tetapi angka kematiannya masih tinggi yaitu 40%. Ada kecenderungan peningkatan jumlah penderita gagal jantung dari tahun ke tahun terus meningkat (Ihdaniyati & Arifah, 2005).

Pasien gagal jantung yang sering kembali dirawat inap ulang di rumah sakit karena adanya kekambuhan. Kebanyakan kekambuhan gagal jantung kongestif terjadi karena pasien tidak memenuhi terapi yang dianjurkan misalnya, melanggar pembatasan diet, melakukan aktifitas fisik yang berlebihan dan tidak dapat mengenali gejala kekambuhan (Black & Hawks, 2009).

Ketidaktahuan atau ketidakmampuan pasien dan keluarga mengenai cara perawatan di rumah berdampak pada masalah kesehatan atau ketidaksiapan pasien menghadapi pemulangan setelah pasien dirawat di rumah sakit. Hal tersebut menyebabkan komplikasi dan berakibat kepada hospitalisasi ulang (Nugroho, 2015).

Ketidaktahuan atau ketidakmampuan pasien dan keluarga mengenai cara perawatan di rumah berdampak pada masalah kesehatan atau ketidaksiapan pasien menghadapi pemulangan setelah pasien dirawat di rumah sakit. Hal tersebut menyebabkan komplikasi dan berakibat kepada hospitalisasi ulang (Nugroho, 2015).

Survey Sosial Ekonomi (Susenas) yang bekerja sama dengan Promkes Depkes (2004), faktor resiko utama yang saling terkait sebagai penyakit tidak menular (PTM) salah satunya yaitu penyakit gagal jantung disebabkan oleh kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, makan tidak seimbang, kegemukan, makan rendah serat (kurang buah dan sayur), tinggi lemak, keadaan stres. Penyakit gagal jantung disebabkan oleh perubahan pola makan dan gaya hidup. Perubahan itu membuat masyarakat kurang aktif bergerak, mengkonsumsi tinggi lemak dan merokok, inilah yang



memicu munculnya penyakit gagal jantung (Yancy et al., 2013).

Gaya hidup yang tidak sehat dan diikuti dengan tidak teraturnya pola makan mengakibatkan tingkat kesehatan semakin menurun. Semakin banyak masyarakat dengan mengkonsumsi makanan siap saji hingga menambah bahan pengawet, pewarna dan perasa buatan pada makanan, juga kerap menjadi pemicu berkembangnya penyakit degeneratif seperti hipertensi, stroke, kanker, diabetes mellitus dan penyakit jantung (Chiuve, McCullough, Sacks, & Rimm, 2006).

Pasien gagal jantung yang tidak diatasi secara tepat dapat mengakibatkan rawat ulang meskipun telah melakukan pengobatan yang optimal. Penyakit gagal jantung tidak hanya prevalensi dan insidennya yang terus meningkat namun juga paling sering memerlukan perawatan ulang di rumah sakit, salah satunya disebabkan oleh gaya hidup yang tidak baik.

Data RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, menyebutkan bahwa penyakit terbesar di ruangan Flamboyan adalah *congestive heart failure* (CHF) merupakan penyakit urutan pertama yang terbesar di ruangan Flamboyan, dengan jumlah 110 pasien pada tahun 2013 dan terus meningkat pada tahun 2014 sebanyak 199 pasien. Data pasien gagal jantung kongestif pada bulan Januari hingga November 2015 yaitu sebanyak 149 pasien. Berdasarkan latar belakang tersebut dilakukan penelitian mengenai hubungan gaya hidup dengan kejadian rawat ulang pasien gagal jantung di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gaya hidup dengan

kejadian rawat ulang pasien gagal jantung RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah korelasi dengan pendekatan *retrospektif*. Tempat penelitian dilakukan di ruangan Flamboyan RSUD Arifin Achamad Provinsi Riau. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 orang pasien gagal jantung di ruangan Flamboyan RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *accidental sampling* yang memenuhi kriteris inklusi yaitu mampu membaca dan menulis, hemodinamik stabil, pernah dirawat 1 bulan terakhir, pada saat penelitian responden berada di rumah sakit.

Analisis untuk melihat hubungan gaya hidup dengan kejadian rawat ulang pasien gagal jantung menggunakan uji *chi-square*.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil bahwa usia terbanyak berada pada lansia akhir yaitu sebanyak 13 orang (43,3%), dan mayoritas jenis kelamin responden terbanyak adalah responden laki-laki yaitu sebanyak 16 orang responden (53,3%). Pendidikan responden terbanyak adalah SMP yaitu sebanyak 14 orang responden (46,7%). Mayoritas suku responden terbanyak adalah responden dengan suku minang yaitu sebanyak 11 orang responden (36,7%). Pekerjaan responden terbanyak adalah responden dengan pekerjaan Wiraswasta yaitu sebanyak 11 orang responden (36,7%).



Tabel 1. Hubungan gaya hidup dan kejadian rawat ulang pasien gagal jantung kongestif di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Gaya Hidup	Rawat Ulang		OR	P Value
	Tidak	Ya		
Sehat	10 (83,3%)	2 (16,7%)	17,50	0,004
Tidak sehat	4 (22,2%)	14 (77,8%)	0	

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 18 responden (60,0%) responden mengalami gaya hidup tidak sehat dan 16 responden (53,3%) yang mengalami rawat ulang dalam kurun waktu < 30 hari.

Pasien dengan gaya hidup sehat yang mengalami rawat ulang sebanyak 2 orang (16,7%). Sedangkan pasien dengan gaya hidup tidak sehat yang mengalami rawat ulang sebanyak 14 orang (77,8%). Uji statistik *chi square* didapatkan *p value* yaitu 0,004 lebih kecil dari nilai α yaitu 0,05, dengan demikian H_0 ditolak yang artinya ada hubungan antara gaya hidup dengan kejadian rawat ulang pasien gagal jantung kongestif di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dan OR 17,5 responden yang memiliki gaya hidup sehat mempunyai peluang tidak rawat ulang 17,5 kali dibandingkan dengan responden yang mengalami gaya hidup tidak sehat (Tabel 1).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 30 orang responden di ruangan Flamboyan RSUD Arifin Achmad Pekanbaru didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden adalah pada usia masa lanjut usia yaitu sebanyak 20 orang (66,7%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Widagdo (2012), bahwa karakteristik usia

didapatkan mayoritas responden pada usia dewasa menengah yaitu sebanyak 46,7%.

Menurut *American Heart Association* (2015), mengatakan bahwa laki-laki mempunyai risiko lebih besar untuk gagal jantung kongestif dibandingkan perempuan dan laki-laki mempunyai resiko gagal jantung lebih awal dalam kehidupannya.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendidikan pasien gagal jantung kongestif masih tergolong rendah. Hasil wawancara didapatkan bahwa kebanyakan responden sulit mendapatkan pendidikan karena faktor ekonomi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dariyo (2008) menyatakan bahwa individu yang memiliki latar belakang pendidikan ataupun status sosio-ekonomi rendah jarang memperoleh tantangan tugas yang mengasah kemampuan dan kecerdasannya sehingga kemampuan intelektualnya cenderung menurun secara kualitatif dan kuantitatif. Sebaliknya, individu yang memiliki taraf pendidikan ataupun status sosio-ekonomi yang mapan, berarti ketika bekerja banyak menuntut aspek pemikiran intelektual sehingga intelektualnya terasa dengan baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 11 orang responden (36,7%) merupakan responden dengan suku minang. Kebiasaan suku minang mengkonsumsi makanan bersantan yang kaya akan lemak sehingga menyebabkan terjadinya aterosklerosis, yang merupakan 80% penyebab terjadinya gagal jantung (Ide, 2013).

Menurut penelitian Soegeng (2004), menyatakan bahwa gaya hidup sehat dapat dilakukan dengan mengkonsumsi makanan yang bergizi seimbang, melakukan aktivitas fisik/olahraga secara benar dan teratur serta tidak merokok. hal



ini sejalan dengan pernyataan Depkes RI (2008) yang menyatakan bahwa merokok dapat mengurangi usia harapan hidup, rata-rata 10 tahun, atau dengan kata lain apabila seseorang tidak merokok berarti menambah usia harapan hidup rata-rata 10 tahun.

Menurut asumsi peneliti pasien dengan gaya hidup tidak sehat dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti merokok, memiliki resiko terjadinya *rehospitalisasi* lebih tinggi. Adapun pasien yang menjadi perokok aktif maupun perokok pasif sama halnya memiliki gaya hidup yang tidak sehat karena didalam asap rokok terdapat bahan nikotin dan CO (karbondioksida) yang dapat memperburuk kesehatan jantung, begitu juga dengan mengkonsumsi makanan bergizi seimbang serta olahraga yang benar dapat mempengaruhi kesehatan jantung.

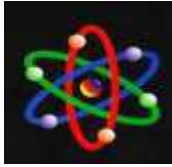
Hasil penelitian menunjukkan 16 responden (53,3%) responden yang mengalami rawat ulang. *Rehospitalisasi* (rawat inap ulang) didefinisikan sebagai kejadian pasien dirawat di rumah sakit yang terjadi beberapa kali dalam waktu satu bulan oleh pasien yang sama (Nugroho, 2015). Faktor yang menyebabkan pasien gagal jantung kongestif akan menjalani rawat inap ulang adalah mempunyai riwayat penyakit hipertensi yang tidak terkontrol akibat tidak memperhatikan pola makan yang baik dengan mengkonsumsi makanan yang bergizi seimbang, mengurangi konsumsi garam dan menghindari makanan pemicu hipertensi (Chiuve et al., 2006). Hasil penelitian ini relatif sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Heidenreich et al., 2006) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pasien yang

mempunyai riwayat hipertensi dengan rawat inap ulang.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara gaya hidup dengan kejadian rawat ulang pasien gagal jantung kongestif di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Gaya hidup merupakan kelompok perilaku yang dipilih oleh seseorang yang mempunyai pengaruh positif dan negatif bagi kesehatan (Harkreader & Hogan, 2004). Faktor yang mempengaruhi gaya hidup yang buruk seperti kebiasaan merokok dan mengkonsumsi makanan siap saji dapat menimbulkan berbagai macam penyakit seperti gagal jantung. Pasien dengan gagal jantung harus bisa menjaga kesehatan seperti membatasi aktifitas fisik, mengatur pola makan serta menghindari gaya hidup yang tidak sehat seperti kebiasaan merokok. Jika hal tersebut tidak dilakukan dengan baik maka bisa menyebabkan kekambuhan dan rawat ulang pada pasien gagal jantung

Pasien gagal jantung kongestif harus merubah gaya hidup yang lebih baik untuk mendapatkan kesehatan yang optimal. Gagal jantung kongestif disebabkan oleh hal-hal yang dapat melemahkan atau merusak miokardium (Gheorghide, Vaduganathan, Fonarow, & Bonow, 2013). Menurut asumsi peneliti bahwa gaya hidup yang tidak sehat bisa menyebabkan resiko terjadinya gagal jantung.

Modernisasi selalu meningkatkan pola hidup atau gaya hidup seseorang seperti kebiasaan makan berlebih, kurangnya aktivitas fisik dan merokok. Gaya hidup seperti kebiasaan merokok sangat tidak baik untuk kesehatan jantung karena merokok dapat menyebabkan penimbunan plak didalam pembuluh darah yang nantinya berakibat terjadi penyumbatan



pembuluh darah. Zat nikotin dalam asap rokok membuat jantung bekerja lebih cepat dan meningkatkan tekanan darah. Sedangkan karbon monoksida mengambil oksigen dalam darah lebih banyak. Hal ini akan beresiko terjadinya gagal jantung (Majid, 2010).

Pasien gagal jantung juga harus memperhatikan pola makan untuk menjaga kesehatan jantungnya (Black & Hawks, 2009). Kesehatan yang prima didapatkan dengan cara merubah gaya hidup. Gaya hidup modern mendorong orang mengubah pola makan. Pola makan yang baik untuk menjaga kesehatan jantung sebaiknya tidak makan makanan yang terlalu asin dan mengurangi asupan lemak. Sebaiknya konsumsi protein dari ikan, dan konsumsi buah-buahan serta sayuran yang berserat untuk meningkatkan metabolisme (Majid, 2010).

Aktifitas fisik yang serba praktis dan kurangnya olah raga merupakan gaya hidup tidak sehat yang merupakan salah satu pemicu timbulnya penyakit berbahaya seperti diabetes mellitus, stroke dan gagal jantung (Syumanda, 2009).

Menurut peneliti pasien gagal jantung yang telah diperbolehkan pulang seharusnya memperhatikan gaya hidupnya dengan mengkonsunsi makanan bergizi seimbang dan menghindari makanan yang dapat memicu terjadinya kondisi yang dapat memperburuk kesehatan jantung. Pasien gagal jantung kongestif yang mengabaikan pola makan, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok maka akan mengalami kekambuhan yang nantinya harus menjalani *rehospitalisasi*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Suoth et al., 2014) menyatakan bahwa semakin berat derajat penyakit gagal jantung kongestif maka semakin tinggi risiko terjadinya rawat inap ulang. Menurut

asumsi peneliti bahwa semakin tinggi tingkat keparahan atau kompleksitas penyakit gagal jantung kongestif maka semakin besar risiko terjadinya rawat inap ulang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Majid (2010), dimana melalui penelitiannya diketahui bahwa responden yang derajat penyakitnya berat memiliki frekuensi rawat inap yang tinggi sementara yang derajat penyakitnya ringan memiliki frekuensi rawat inap yang rendah dengan nilai *p value* = 0,005 dan OR = 3,63 artinya responden dengan derajat penyakit berat berpeluang 3,63 kali lebih besar menjalani rawat inap dengan frekuensi tinggi dibandingkan dengan responden dengan derajat penyakit ringan.

Pasien dengan gaya hidup sehat dapat meningkatkan harapan hidupnya. Peneliti berasumsi bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gaya hidup dengan kejadian rawat ulang pada pasien gagal jantung kongestif.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan hubungan antara gaya hidup dengan kejadian rawat ulang pasien gagal jantung kongestif (*p value* 0,004).

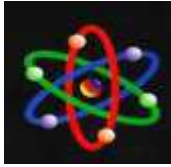
Rekomendasi dari penelitian ini diharapkan kepada pasien gagal jantung kongestif agar menerapkan gaya hidup sehat dengan menghindari rokok, mengatur pola makan dengan gizi seimbang dan berolahraga secara benar untuk meningkatkan status kesehatan sehingga dapat meminimalisir kejadian rawat ulang dan perawatan ruangan memberikan *discharge planning* mengenai gaya hidup yang lebih baik. Hasil penelitian ini dapat berguna bagi penelitian selanjutnya sebagai pembanding untuk



melakukan penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian *rehospitalisasi* pasien gagal jantung.

DAFTAR PUSTAKA

- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2009). *Medical-surgical Nursing: Clinical Management for Positive Outcomes*: Saunders/Elsevier.
- Chiuve, S. E., McCullough, M. L., Sacks, F. M., & Rimm, E. B. (2006). Healthy lifestyle factors in the primary prevention of coronary heart disease among men: Benefits among users and nonusers of lipid-lowering and antihypertensive medications. *Circulation*, *114*(2), 160–167. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.621417>
- Dariyo, A. (2008). *Psikologi perkembangan dewasa muda*. Jakarta: Grasindo
- Gheorghide, M., Vaduganathan, M., Fonarow, G. C., & Bonow, R. O. (2013). Rehospitalization for heart failure: Problems and perspectives. *Journal of the American College of Cardiology*, *61*(4), 391–403. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2012.09.038>
- Harkreader & Hogan. (2004). *Fundamentals of nursing: caring and clinical judgement*. St. Louis: Elsevier Science.
- Heidenreich, P. A., Spertus, J. A., Jones, P. G., Weintraub, W. S., Rumsfeld, J. S., Rathore, S. S., ... Williams, R. E. (2006). Health status identifies heart failure outpatients at risk for hospitalization or death. *Journal of the American College of Cardiology*, *47*(4), 752–756. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2005.11.021>
- Ide, P. (2013). *Agar otak sehat: bahan pangan pilihan untuk menjaga otak tetap awet muda dan mencegah stroke dan demensia*. Jakarta: PT Alex Mwdia Komputindo
- Ihdaniyati, A. I., & Arifah, S. (2005). DI RSU PANDAN ARANG BOYOLALI, 19–24. Retrieved from https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bits/tream/handle/11617/2030/BIK_Vol_2_No_1_4_Atina_Inayah_Ihdaniyati.pdf?sequence=1
- Lewis, S. L., Dirksen, S. R., Heitkemper, M. M., & Bucher, L. (2014). *Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems, Single Volume*: Elsevier Health Sciences.
- Majid, A. (2010). Analisis faktor faktor yang berhubungan dengan kejadian rawat inap ulang pasien gagal jantung kongestif di rumah sakit yogyakarta, 10.
- Mozaffarian, D., Benjamin, E. J., Go, A. S., Arnett, D. K., Blaha, M. J., Cushman, M., ... Yeh, R. W. (2015). *AHA Statistical Update Heart Disease and Stroke Statistics — 2015 Update A Report From the American Heart Association WRITING GROUP MEMBERS*. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000>



000000152

- Nugroho, W. (2015). Hubungan tingkat kepatuhan minum obat dengan kejadian rawat inap ulang pasien dengan gagal jantung kongestif di RSUD dr.Moewardi. Retrieved from <http://digilib.stikeskusumahusada.ac.id/files/disk1/25/01-gdl-mwahyudwin-1215-1-skripsi-8.pdf>
- PERKI. (2015). *Pedoman tatalaksana gagal jantung*. Edisi 1. [http://www.inaheart.org/upload/file/Pedoman TataLaksana Gagal Jantung 2015.pdf](http://www.inaheart.org/upload/file/Pedoman_TataLaksana_Gagal_Jantung_2015.pdf)
- Soegeng, S. (2004). *Kesehatan dan Gizi*. Jakarta: Asdi Mahasatya
- Suoth, M., Bidjuni, H., Malara, R. T., Studi, P., Keperawatan, I., Kedokteran, F., ... Manado, R. (2014).
- Yancy, C. W., Jessup, M., Bozkurt, B., Butler, J., Casey, D. E., Drazner, M. H., ... Wilkoff, B. L. (2013). 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: A report of the American college of cardiology foundation/american heart association task force on practice guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 62(16), e147–e239. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2013.05.019>
- WHO. (2014). *Global status report on noncommunicable diseases 2014*.