

PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN LATIHAN REHABILITASI JANTUNG TERHADAP PENGETAHUAN DAN KEMAMPUAN MOBILISASI DINI PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)

Elva Yenni,¹ Sofiana Nurchayati,² Febriana Sabrian³

Mahasiswa/Perawat RSUD Arifin Achmad Pekanbaru¹
Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau^{2,3}

Email: elvayenni@yahoo.co.id

Abstract

The purpose of this research was to identify the effect of health education of cardiac rehabilitation exercise to knowledge and ability of early mobilization in patients with Congestive Heart Failure (CHF). This study used pra-experimental methods with pre and post-test without control. This research was conducted at Flamboyan ward Arifin Achmad Hospital Pekanbaru with 30 respondents. This research used purposive sampling technique. Measuring instrument of this research used questionnaire and observation sheet. The analysis used univariate and bivariate with using wilcoxon test. The results showed the effect of health education of cardiac rehabilitation exercise to knowledge with value 0,004 and ability of early mobilization in patients with Congestive Heart Failure (CHF) with value 0,000. It is recommended to the hospital to include cardiac rehabilitation exercise program so that patients can do early mobilization activities within their capabilities for hospitalized

*Keywords: Ability, CHF, cardiac rehabilitation exercise, health education, and knowledge
Bibliography: 42 (2000-2014)*

PENDAHULUAN

Congestive Heart Failure (CHF) merupakan ketidakmampuan jantung memompakan darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh (Smeltzer & Bare, 2010). Data yang diperoleh dari *World Health Organization (WHO)* tahun 2012 menunjukkan bahwa pada tahun 2008 terdapat 17 juta atau sekitar 48% dari total kematian disebabkan oleh CHF. CHF merupakan satu-satunya penyakit kardiovaskuler yang terus meningkat insidensi dan prevalensinya (Pangastuti, 2009). Pasien yang mengalami hospitalisasi akibat CHF sebanyak 1.094.000 pasien dan kejadian rehospitalisasi hampir sekitar 50% dari total pasien CHF yang pernah menjalani hospitalisasi tersebut (AHA, 2012). CHF merupakan penyakit yang paling sering memerlukan perawatan ulang di rumah sakit meskipun pengobatan rawat jalan telah diberikan secara optimal.

Penyakit jantung saat ini menduduki urutan pertama penyebab kematian di Indonesia, sekitar 25 % dari seluruh kematian hampir disebabkan oleh gangguan kelainan jantung (Kemenkes RI, 2013). Berdasarkan data Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita, sebanyak 144.820 pasien dengan keluhan jantung dan penyakit pembuluh darah lainnya yang datang berkunjung pada tahun 2013. Jumlah ini cenderung meningkat setiap tahunnya, antara sekitar 5-15% (Rekam Medik RS Harapan Kita, 2013).

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Pekanbaru pada tahun 2009 memiliki 31.277 pasien dengan kasus penyakit jantung dan pembuluh darah. Pada ruangan khusus penyakit jantung, jumlah pasien jantung setiap tahunnya semakin meningkat, tahun 2012 sebanyak 470, dan tahun 2013 jumlah pasien jantung meningkat kembali menjadi 522 orang. Jumlah pasien CHF pada tahun 2013 menempati urutan pertama pada kasus penyakit jantung dengan jumlah sebanyak 110 orang dan lebih dari 75% pasien CHF tersebut mengalami rawat inap ulang karena pola hidup

yang tidak sehat, aktivitas yang berlebihan dan kurangnya pengetahuan terhadap rehabilitasi jantung selama perawatan di rumah (Rekam Medik RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, 2014).

Melihat prevalensi penyakit jantung diatas, diketahui bahwa jumlah penyakit jantung semakin hari semakin bertambah begitu juga dengan kejadian rawat inap ulang (Arovah, 2010). Salah satu upaya yang diperlukan untuk menurunkan prevalensi dan menekan lajunya rehospitalisasi pada pasien CHF tersebut adalah dengan cara mengoptimalkan status kesehatan, dengan merubah gaya hidup dan melakukan rehabilitasi (latihan fisik) jantung yakni mobilisasi (Arovah, 2010). Biasanya penderita CHF mengeluh adanya keterbatasan dalam melakukan aktifitas fisik sehingga penderita CHF takut untuk melakukan aktifitas yang pada akhirnya memperberat kondisinya (Karyono, 2009).

Penderita CHF sangat memerlukan program rehabilitatif yang komprehensif untuk mengembalikan kemampuan fisik paska serangan serta mencegah terjadinya serangan ulang. Latihan fisik pada penderita CHF bertujuan untuk mengoptimalkan kapasitas fisik tubuh, memberi penyuluhan pada pasien dan keluarga dalam mencegah perburukan dan membantu pasien untuk kembali dapat beraktivitas fisik seperti sebelum mengalami CHF (Arovah, 2010).

Latihan fisik yang meliputi mobilisasi ini didasarkan pada tingkat kesadaran pasien dan kebutuhan individual. Hal yang penting untuk diperhatikan adalah bahwa program latihan sebaiknya dimonitor berdasarkan target frekuensi denyut nadi dan *perceived exertion*. Apabila terjadi gejala CHF, ortopedik maupun neuromuskular, perlu dilakukan peninjauan ulang terhadap program latihan fisik (McKelvie, 2008).

Latihan fisik yang berupa mobilisasi ringan sudah dapat dilakukan sejak 48 jam setelah CHF sepanjang tidak terdapat ada kontraindikasi. Latihan fisik yang berupa mobilisasi ini dapat dilakukan terbatas pada aktivitas sehari-hari misalnya gerakan tangan dan kaki dan perubahan postur. Program latihan biasanya berupa terapi fisik *ambulatory* yang diawasi (Marchionni *et al.*, 2007).

Penelitian mengenai latihan fisik tentang mobilisasi ini pernah dilakukan oleh Judge (2005) pada hewan mencit, melalui penelitiannya didapatkan data bahwa aktivitas fisik dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Safdar *et al* (2011) yakni latihan fisik ternyata dapat merangsang biogenesis, mencegah deplesi dan mutasi mitokondria DNA, meningkatkan kapasitas oksidatif, mengembalikan morfologi

mitokondria, dan menghambat apoptosis secara patologis pada jaringan termasuk jantung dengan nilai $p\text{ value} = 0,000$.

(pengaruh pendidikan kesehatan latihan rehabilitasi jantung fase I terhadap kemampuan untuk melaksanakan mobilisasi pada pasien dengan penyakit jantung koroner pernah dilakukan oleh Wartini (2012) di RSUP Sanglah Denpasar. Hasil penelitian terdapat pengaruh pendidikan kesehatan latihan aktivitas rehabilitasi jantung fase I terhadap kemampuan untuk melaksanakan mobilisasi pada pasien dengan PJK dengan $\text{value} = 0.001$.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di ruangan Jantung (Flamboyan) RSUD Arifin Achmad Pekanbaru pada tanggal 3 Mei 2014 didapatkan data bahwa ketidakpatuhan mereka untuk melakukan latihan rehabilitasi ini masih tinggi dimana 4 dari 5 penderita CHF yang di survey mengatakan tidak mengetahui tentang latihan rehabilitasi jantung baik tentang pengertian rehabilitasi jantung, tahapan aktifitas yang seharusnya dilakukan pasien serta tujuan dilakukannya aktifitas tersebut. Meskipun 1 pasien diantaranya yang mengetahu tentang latihan rehabilitasi jantung, pasien tersebut mengakui tidak pernah melakukan latihan rehabilitasi jantung selama dirumah karena tidak ada teman untuk melakukan kegiatan tersebut.

Berdasarkan wawancara, perawat ruangan mengatakan bahwa pendidikan kesehatan secara langsung kepada pasien tentang rehabilitasi jantung memang belum dijelaskan atau secara spesifik dipraktikkan gerakannya kepada pasien, namun perawat mengakui bahwa secara umum dan sehari-hari menganjurkan pasien untuk melakukan kegiatan rehabilitasi tersebut seperti miring kiri dan miring kanan, duduk dan berdiri perlahan serta menganjurkan berjalan didalam ruangan.

Berdasarkan fenomena diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh pendidikan kesehatan latihan rehabilitasi jantung terhadap tingkat pengetahuan dan kemampuan melaksanakan mobilisasi dini pada pasien CHF".

TUJUAN

Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan latihan rehabilitasi jantung terhadap tingkat pengetahuan dan kemampuan melaksanakan mobilisasi dini pada pasien CHF

METODE

Desain; Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *pra*

experimental, dengan pendekatan *pre dan post test without control*

Sampel: Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang.

Instrument: Alat pengumpulan data yang digunakan berupa lembar kuesioner dan observasi yang dimodifikasi yang terdiri dari lembar kuesioner demografi, lembar kuesioner pengetahuan dan lembar observasi mengenai kemampuan pasien dalam melakukan latihan rehabilitasi Jantung (mobilisasi) pada fase *inpatient* selama pasien berada di rumah sakit.

Analisa Data: Univariat dan Bivariat.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1

Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik, usia, jenis kelamin, lama menderita CHF, rawat inap, penyakit yang diderita

Karakteristik Responden	Jumlah	Persen
	n	%
1. Usia		
a. Dewasa Awal (21 s/d 44 tahun)	5	16,7
b. Dewasa Pertengahan (45 s/d 59 tahun)	14	46,7
c. Lansia (>60tahun)	11	36,6
2. Jenis Kelamin		
a. Perempuan	13	43,3
b. Laki-Laki	17	56,7
3. Lama CHF		
a. < 1 tahun	9	30
b. 1-5 Tahun	21	70
4. Pendidikan		
a. SD	6	20
b. SMP	12	40
c. SMA	8	26,6
d. PT	4	13,4
5. Rawat inap ke (dalam 1 tahun)		
a. < 5	27	90
b. > 5	3	10
6. Penyakit kronis yang diderita		
a. Tidak ada	6	20
b. Radang lambung	3	10
c. Diabetes mellitus	5	16,7
d. Hipertensi	8	26,7
e. Gagal ginjal	3	10
f. Infeksi paru-paru	3	10

g. Asma	2	6,6
---------	---	-----

Tabel 2

Hasil uji normalitas pengetahuan dan kemampuan sebelum pendidikan latihan rehabilitasi jantung (n=30)

Variabel	Median	p value
Pengetahuan	5,50	0,011
Kemampuan	3,00	0,046

Tabel 3

Hasil pengaruh pengetahuan dan kemampuan (kepatuhan) sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan latihan rehabilitasi jantung (n=30)

Variabel	Median	p value
Pengetahuan		
- Sebelum	5,50	0,004
- Sesudah	7,00	
Kemampuan		
- Sebalum	3,00	0,000
- Sesudah	5,00	

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Usia

Prevalensi CHF sebagai salah satu penyakit kardiovaskuler menurut AHA (2012) di Amerika pada tahun 2008 dialami sekitar 5,7 juta untuk semua tingkat usia. Distribusi penyakit CHF atau CHF kongestif diketahui meningkat pada usia 40 tahun keatas. Hal ini berkaitan dengan proses menua yang menyebabkan peningkatan proses aterosklerosis pada pembuluh darah. Aterosklerosis menyebabkan terganggunya aliran darah ke organ jantung sehingga terjadi ketidakseimbangan antara kebutuhan oksigen miokardium dengan suplai oksigen.

Menurut Hou, et al (2004) menyebutkan bahwa umur merupakan faktor risiko utama terhadap penyakit jantung dan penyakit kronis lainnya termasuk di dalamnya CHF. Menurut

Karavidas, et al (2010), penambahan umur dikarakteristikan dengan disfungsi progresif dari organ tubuh dan berefek pada kemampuan mempertahankan homeostasis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ewika (2007) yang menunjukkan bahwa CHF atau CHF kongestif paling banyak terjadi pada usia < 60 tahun atau pada kelompok usia dewasa dibanding pada kelompok usia lanjut atau > 60 tahun yaitu dengan persentase 55,55%. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan data bahwa sebagian besar responden berada pada usia dewasa menengah. Dari data laboratorium responden menunjukkan sebagian besar responden mengalami peningkatan kadar kolesterol yang menyebabkan kerusakan dan pengerasan pada pembuluh darah sehingga beban jantung yang sudah mengalami kegagalan akan memperparah kerja jantung.

Jenis Kelamin

Peningkatan kadar kolesterol pada laki-laki sampai dengan umur 50 tahun lebih tinggi daripada perempuan sebelum menopause (45-50 tahun), namun sesudah menopause kadar kolesterol perempuan meningkat menjadi lebih tinggi daripada laki-laki.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ewika (2007) juga menunjukkan bahwa jenis kelamin yang paling banyak menderita CHF baik pada kelompok umur dewasa maupun umur lanjut adalah jenis kelamin laki-laki dengan persentase 54,16%. Berbeda dengan hasil penelitian Vani (2011), dimana didapatkan bahwa penyakit CHF lebih banyak terjadi pada perempuan dengan persentase 57,5%. Perempuan lebih banyak menderita CHF pada penelitian ini disebabkan karena sebagian besar perempuan yang menjadi responden dalam penelitian ini telah berumur lanjut. Pada umur lanjut perempuan umumnya mengalami menopause, dimana pada saat itu kolesterol LDL meningkat yang menyebabkan perempuan lebih banyak menderita penyakit jantung.

Pendidikan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Bradke (2009), bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pasien dirawat inap ulang di pasien CHF di rumah sakit adalah rendahnya pendidikan dan kurangnya pendidikan kesehatan tentang bagaimana perawatan di rumah, penggunaan obat-obat yang tidak tepat, kurangnya

komunikasi dan pemberi layanan kesehatan (*caregiver*), dan kurangnya perencanaan tindak lanjut saat pasien pulang dari rumah sakit.

Lama CHF dan Frekwensi Dirawat

Menurut penelitian Siahaan (2007) dari 40 penderita CHF yang menjadi responden di RS. Wahidin Sudirohusodo dan RS. Stella Maris Makassar, yang memiliki riwayat penyakit jantung koroner dan hingga saat didiagnosis CHF masih menderita PJK adalah sebesar 32,5%. Dimana sebagian besar PJK yang dialami oleh pasien terjadi sejak kurang dari 1 tahun hingga 1-5 tahun yang lalu.

Hal ini sesuai jugadengan pernyataan Andrianto (2008) yang menyatakan bahwa pasien dengan CHF memiliki frekuensi rawat inap ulang lebih dari 1 kali dalam 12 bulan. Menurut data *American Heart Association* (2012) yakni pasien yang mengalami hospitalisasi akibat CHF sebanyak 1.094.000 pasien dengan kejadian rehospitalisasi hampir sekitar 50% dari total pasien CHF yang pernah menjalani hospitalisasi sebelumnya.

Pasien CHF yang sering kembali untuk dirawat inap ulang di rumah sakit karena adanya kekambuhan pada episode CHF. Kebanyakan kekambuhan CHF terjadi karena pasien tidak memenuhi terapi yang dianjurkan misalnya tidak mampu melaksanakan terapi pengobatan dengan tepat, melanggar pembatasan diet, tidak mematuhi tindak lanjut medis, melakukan aktivitas fisik yang berlebihan dan tidak dapat mengenali gejala kekambuhan (Smeltzer & Bare, 2010).

Penyakit Kronis yang Diderita

Berdasarkan hasil analisa data menunjukkan bahwa dari 30 reponden didapatkan data bahwa riwayat penyakit yang diderita yang terdiri dari DM, hipertensi, gagal ginjal, infeksi paru-paru dan asma. Hipertensi memberikan kontribusi dalam morbiditas pasien CHF, dengan meningkatkan after load. Hipertensi merupakan faktor resiko didalam perkembangan CHF karena hipertensi menyebabkan perkembangan hipertropi ventrikel kiri dan perkembangan penyakit jantung koroner.

Resiko relatif CHF pada pasien hipertensi adalah 1,4 dibandingkan dengan populasi umum. Hipertensi merupakan prediktor kelangsungan hidup pada pasien CHF (Kaplan & Rose, 2006). Hipertensi dapat menyebabkan CHF melalui beberapa mekanisme, termasuk hipertropi ventrikel kiri. Hipertropi ventrikel kiri dikaitkan dengan disfungsi ventrikel kiri sistolik dan diastolik dan meningkatkan terjadinya infark miokard, serta memudahkan terjadinya aritmia

baik itu aritmia atrial maupun aritmia ventrikel (Maryono & Santoso, 2008).

Analisa Bivariat

Tingkat pengetahuan penderita CHF sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan latihan rehabilitasi jantung

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai pengetahuan sesudah diberikan teknik pendidikan latihan rehabilitasi jantung pada kelompok eksperimen. Perbaikan pendidikan kesehatan ini tidak hanya didukung oleh keaktifan petugas kesehatan namun juga didukung oleh karakteristik responden itu sendiri yakni usia, dimana pada setiap peningkatan usia maka akan semakin banyak pula pengetahuannya yang berpengaruh terhadap pembentukan perilaku yang lebih baik (Sunaryo, 2004). Usia merupakan salah satu domain penting yang mempengaruhi tingkat pengetahuan dan dalam hidupnya dimana semakin tua seseorang maka akan semakin banyak pengalaman yang dijalani, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Sehingga secara tidak langsung penerimaan pendidikan kesehatan yang saat ini mereka dapatkan bisa mereka aplikasikan dengan baik dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ningsih (2011), dimana hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan penyuluhan mobilisasi dini ($p=0,007$), terdapat hubungan bermakna antara sikap petugas kesehatan lain dengan penyuluhan mobilisasi dini ($p=0,003$), tidak terdapat hubungan bermakna antara sikap dengan penyuluhan mobilisasi dini ($p=0,244$), tidak terdapat hubungan bermakna antara persepsi dengan penyuluhan mobilisasi dini ($p=0,258$) tidak terdapat hubungan bermakna antara sumber daya dengan penyuluhan mobilisasi dini ($0,703$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peran penting nya pendidikan kesehatan dalam peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan.

Tingkat kemampuan mobilisasi dini sebelum dan sesudah diberikan pendidikan latihan rehabilitasi jantung pada pasien CHF.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan mobilisasi dini sesudah diberikan pendidikan kesehatan latihan rehabilitasi jantung. Perbaikan kemampuan mobilisasi dini ini didukung dengan adanya profesionalisme petugas

melalui tehnik komunikasi yang baik, pemberian informasi yang jelas pada responden dan keluarga tentang penyakit yang diderita dan cara penanganannya, sehingga dapat mengurangi masalah psikologis seperti kecemasan dan dapat meningkatkan keyakinan diri pasien dalam melakukan mobilisasi dini.

Kecemasan dan keyakinan diri pasien berkaitan erat dengan kemampuan mobilisasi dini pada pasien CHF. Hal ini yang menyebabkan responden sebelum diberi pendidikan latihan rehabilitasi jantung takut melakukan aktivitas mobilisasi dini. Persepsi pada saat rawatan sebelumnya yang mengharuskan responden untuk bedrest total selama hari rawatan termasuk salah faktor yang menyebabkan responden tidak melakukan mobilisasi dini setelah fase akut teratasi.

Efektifitas teknik pendidikan latihan rehabilitasi jantung terhadap peningkatan pengetahuan dan kemampuan mobilisasi dini pasien CHF

Salah satu cara yang biasa dilakukan untuk mencegah rawat inap ulang adalah pendidikan latihan rehabilitasi jantung (Perry & Potter, 2010). Aktivitas relaksasi rehabilitasi jantung termasuk dalam kategori aktivitas ringan dan sedang ini sangat baik untuk digunakan (Smeltzer & Bare, 2010). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rochmi (2010) menunjukkan bahwa aktivitas fisik seperti teknik rehabilitasi jantung selama waktu senggang cenderung untuk memberikan manfaat.

Pada pria, aktivitas “sedang” selama waktu luang mengurangi risiko CHF sebesar 17%, dan tingkat “tinggi” aktivitas waktu luang memberikan risiko sebesar 35 %. Pada wanita, memberikan risiko 16 % untuk aktivitas “sedang” dan 25 % untuk aktivitas “tinggi”. Aktivitas fisik selama bekerja juga bermanfaat. Pada pria, aktivitas “sedang” mengurangi risiko CHF sebesar 10%, sedangkan aktivitas fisik “tinggi” selama bekerja mengurangi risiko sebesar 17 %. Pada wanita, aktivitas “sedang” mengurangi risiko CHF sebesar 20%.

Kegiatan teknik pendidikan latihan rehabilitasi jantung ini diharapkan tidak hanya dapat menambah pengetahuan namun juga memicu perbaikan aktifitas dan pengetahuan pasien CHF. Berdasarkan pengakuan responden diketahui bahwa kegiatan penelitian ini menyebabkan keaktifan dari pasien untuk memperbaiki kondisinya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Perry & Potter (2005), pendidikan kesehatan seringkali melibatkan perubahan sikap

dan nilai sehingga dapat menimbulkan keyakinan yang memotivasi seseorang untuk belajar dan mengaplikasikan pendidikan tentang fakta yang diberikan.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan uji statistik wilcoxon diperoleh nilai pengetahuan $value\ 0,004 < (0,05)$, maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan diberikannya pendidikan kesehatan sedangkan untuk kemampuan didapatkan nilai $value\ 0,000 < (0,05)$, maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan (kepatuhan) sebelum dan sesudah diberikan diberikannya pendidikan kesehatan.

SARAN

Bagi pihak rumah sakit disarankan agar dapat memasukkan program latihan rehabilitasi jantung sebagai program rutin bagi pasien CHF selama menjalani perawatan dirumah sakit. Memberikan ruangan khusus untuk program latihan rehabilitasi jantung agar pasien dapat melakukan aktivitas mobilisasi dini sesuai dengan kemampuannya.

¹**Elva Yenni:** Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

²**Ns. Sofiana Nurchayati, M.Kep:** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

³**Ns. Febriana Sabrian, MPh:** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Komunitas Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

Ades, P. A. (2007). *Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease*. The New England journal of medicine. Vol345. Issue 12. Page 892

.AHA, (2012). *Heart disease and stroke statistic*. Diperoleh pada tanggal 08 Juni 2014 dari <http://ahajournal.org.com>.

Arovah. (2010). *Program latihan fisik rehabilitatif pada penderita penyakit jantung*. Diperoleh pada tanggal 13

Juni 2014 dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pdf+Arovah+%282010%29+program+latihan+fisik+rehabilitatif+bagi+penderita+gangguan+jantung&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id>.

Ardianto. (2008). *Nesiritide intra vena suatu peptide natriuretik untuk terapi gagal jantung akut*. Unair: surabaya. Diperoleh pada tanggal 13 januari 2015 dari **Error! Hyperlink reference not valid.** [sehat/8445bbblefea7c806476b07bde5620ed](http://www.sehat.com/8445bbblefea7c806476b07bde5620ed).

Bradke, P. (2009). *Transisi depan program mengurangi readmissions untuk pasien gagal jantung*. Diperoleh pada tanggal 08 Januari 2015 dari <http://www.inovations.ahrq.gov/content.aspx%3Fid%3D2206>.

Ewika, D. N. A. (2007). *Perbedaan etiologi gagal jantung kongestif usia lanjut dengan usia dewasa di Rumah Sakit Kariadi Januari – Desember 2006*. Diperoleh pada tanggal 01 Januari 2014 dari eprints.undip.ac.id/22675/1/Desta.Pdfv.

Hou N, et al. (2004). *Relationship of age and sex to health-related quality of life in patients with heart failure*. Am J Crit Care 2004 March; 13(20:153-61).

Judge, S., et al. (2005). *Exercise by lifelong voluntary wheel running reduces subsarcolemmal and interfibrillar mitochondrial hydrogen peroxide production in the heart*. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. Vol 289. Page R1564–R1572.

Jusmiyati. (2012). *Efektifitas pendidikan kesehatan menggunakan media audiovisual terhadap peningkatan pengetahuan tentang kemampuan merawat bayi baru lahir*. Diperoleh pada tanggal 15 juni 2014 dari **Error! Hyperlink reference not valid.**

Kaplan, N. & Rose, B. (2006). *Treatment and prognosis of diastolic heart failure*. Diperoleh pada tanggal 16 Januari 2015 dari www.uptodate.com/patients/topic.do?topickey=-XiSS2egOcyODF7p.

- Karavidas, et al. (2010). *Aging and the cardiovascular system. Hellenic Jou*, 56;527:415-22 *nal of Cardiology*. 51-421-427.
- Karyono. (2009). *Perilaku manusia*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Riskesmas 2013*. Kementerian Kesehatan RI: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Lavie, et al. (2005). Benefits of cardiac rehabilitation and exercise training in secondary coronary prevention in the elderly." *Journal of the American college of cardiology*. Vol22. Issue 3. Page 678.
- Lilly.(2011). *Analisis perilaku perawat dalam upaya meningkatkan pelayanan pasien (studi pada rumah sakit haji batu)*. Malang: Universitas Islam Negeri.
- Marchionni, et al. (2007). *Improved exercise tolerance and quality of life with cardiac rehabilitation of older patients after myocardial infarction: results of a randomized, controlled trial. Circulation*. Vol107.Issue 17.Page 2201.
- Mariono, H. & Santoso, A. (2008). *Gagal jantung FK-Unud*. Denpasar, Bali. Diperoleh pada tanggal 17 januari 2015 dari <http>
- Maulana, H.D.J. (2009). *Promosi kesehatan*. Jakarta: EGC.
- McKelvie, R.S. (2008). *Exercise training in patients with heart failure: clinical outcomes, safety, and indications. Heart Fail*. Vol13. Issue 3. Page 11.
- Ningsih, A. R. (2011) *faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pelaksanaan penyuluhan mobilisasi dini pada pasien pre operasi di Irna b bedah RSUP dr. M. Dj padang*. Diperoleh pada tanggal 15 Januari 2015 dari <http://repository.unand.ac.id/179884/>.
- Notoadmojo, S. (2007). *Promosi kesehatan teoridanaplikasi*. Jakarta: RinekaCipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: RinekaCipta
- Nursalam.(2003). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan, pedoman skripsi, tesis dan instrument penelitian keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam & Efendi. (2008). *Dasar-dasar keperawatan kesehatan masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Nursalam (2011). *Konsep dan penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Jakarta: Salemba medika
- Oldridge, N. B. (2008). *Cardiac rehabilitation exercise programme. Sports Medicine*. Vol6. Page 45.
- Pangastuti, D. (2009). *Asuhan keperawatan dengan gagal jantung kongestif di Rumah Sakit Roemani Semarang*. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Perry & Potter. (2010). *Fundamentals of nursing concepts, process, and practice*. 4th ed. St. Mosby Inc St. Louis.
- Rochmi. (2010). *Sistem Kardiovaskuler*. Diperoleh pada tanggal 15 Januari 2015 dari <http://www.slideshare.net/snala26/makalah-gagal-jantung-kongestif-chf-24615167>.
- Rekam Medik RS. Harapan Kita.(2013). *RS Harapan Kita layani 3.000 pasien jantung/ tahun*. Diperoleh pada tanggal 15 Juli 201 dari **Error! Hyperlink reference not valid.**
- Rekam Medik RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. (2014). *Rekam medis pengolahan data*. Pekanbaru: RSUD.
- Safdar et al. (2011). *Endurance exercise rescues progeroid aging and induces systemic mitochondrial rejuvenation in mtdna mutator mice. Proc Natl Acad Sci U S A*. Vol108. Page 4135-4410.
- Setiadi. (2007). *Riset keperawatan*. Yogyakarta: Graha ilmu
- Setiawati & Dermawan.(2008). *Pendidikan kesehatan*. Jakarta: Trans Info.
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2010). *Keperawatan medikal-bedah*. Jakarta: EGC.

- Stevens, et al. (2005). *Pengantar riset: pendekatan ilmiah untuk profesi kesehatan*. Jakarta: EGC
- Sunaryo. (2004). *Psikologi Sosial*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Suyanto & Sutinah (2011). *Metode penelitian sosial: berbagai alternative Pendekatan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- The New York Heart Association. (2012). *The New York Heart Association (NYHA): classes and increased mortality and hospitalization in heart failure patients with preserved left ventricular function*. Am Heart J: 2006.Vol151.Issue 2. Page 444-450.
- Vani, S. C. (2011). *Penyakit penyerta dan gaya hidup pada penyakit Congestive Heart Failure (CHF) di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS. Stella Maris Makassar tahun 2011*. Diperoleh pada tanggal 01 Januari 2015 da
- WHO.(2012). *World health statistic*. Diperoleh pada tanggal 12 Maret 2013 pada <http://search.who.int/search?q=prevalence+of+heart+failure&spell=1&ie=utf8&site=who&clien>.
- World Health Organization. (2013). *The top causes of death*. Diperoleh pada tanggal 24 Mei 2014 dari <http://www.who.int/whr/>.
- Yuliana, A. (2012). *Hubungan self care dan depresi dengan kualitas hidup pasien heart failure di RSUP Prof Dr. D Kandou Manado*. Diperoleh pada tanggal 09 Juli 2014 dari related:lontar.ui.ac.id/file?file=digital/20304605_T30728%20-%20Hubungan%20Self.pdf