



PENGARUH TINDAKAN MOBILISASI DINI TERHADAP DENYUT JANTUNG DAN FREKUENSI PERNAFASAN PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF) DI RUMAH SAKIT GRANDMED LUBUK PAKAM

The Effect Of Early Mobilization Measures On Heart Rate And Breathing Frequency In Patients Congestive Heart Failure (chf) At Lubuk Pakam Grandmed Hospital

Sari Desi Esta Ulina Sitepu¹, Selamat Tuahta Sipayang²

^{1,2}INSTITUT KESEHATAN MEDISTRA LUBUK PAKAM
Jl. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang,
Sumatera Utara-Indonesia
Email : sitepudesisari@gmail.com

DOI: 10.35451/jkf.v5i1.1368

Abstrak

Mobilisasi adalah kegiatan mendasar dalam bidang keperawatan yang memerlukan keterampilan serta pengetahuan dalam menerapkan secara efisien dalam mencegah tirah baring. Mobilisasi dini dilaksanakan perawat dengan cara mandiri atau dikerjakan dengan bekerjasama antar pemberi asuhan perawat, fisioterapi dan okupasional terapi. Tindakan mobilisasi dini dilakukan untuk mencegah terjadinya permasalahan akibat proses perawatan yang dikerjakan, memperbaiki mobilitas pasien dan menambah kewaspadaan. Tujuan kegiatan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh tindakan mobilisasi dini terhadap denyut jantung dan frekuensi pernafasan pada pasien *congestive heart failure* (CHF) di RS Grandmed Lubuk Pakam. Adapun jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*, dengan teknik sampling *total sampling*. Pemberian tindakan mobilisasi dini diberikan kepada 23 orang pasien dengan penyakit jantung di RS Grandmed Lubuk Pakam. Pengumpulan data dikerjakan memakai lembar observasi dan memberikan intervensi mobilisasi dini pada pasien jantung. Observasi terhadap pernapasan dan denyut jantung dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum dilakukan mobilisasi dini dan setelah dilakukan mobilisasi dini kemudian hasil yang diperoleh dicatat pada lembar observasi. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *paired test* menunjukkan nilai rata-rata frekuensi pernapasan sebelum dan setelah dilakukan mobilisasi dini menunjukkan nilai $p=0,000$, nilai rata-rata denyut jantung sebelum dan setelah dilakukan mobilisasi dini menunjukkan nilai $p=0,001$. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa mobilisasi dini berpengaruh terhadap frekuensi pernapasan dan frekuensi denyut jantung. Diharapkan agar perawat dapat lebih mengetahui manfaat dari melakukan tindakan mobilisasi dini terhadap denyut jantung dan frekuensi pernapasan pada pasien CHF.

Kata Kunci : mobilisasi dini, denyut jantung, status hemodinamik

Abstract

Mobilization is a fundamental activity in the nursing field that requires skills and knowledge to apply efficiently in preventing bed rest. Early mobilization is carried out by nurses independently or in collaboration between nursing care providers, physiotherapy and occupational therapy. Early mobilization actions are carried out to prevent problems due to treatment process carried out, improve patient mobility and increase alertness. The purpose of this research activity is to determine the effect of early mobilization on heart rate and respiratory rate in congestive heart failure (CHF) patients at Grandmed Lubuk Pakam Hospital. The type of this research is a quasi experiment with one group pretest-posttest design approach, with a total sampling technique of sampling. Early mobilization was given to 23 patients with heart disease at Grandmed Lubuk Pakam Hospital. Data collection was carried out using observation sheets and providing early mobilization interventions for cardiac patients. Observation of breathing and heart rate were carried out twice, namely before early mobilization and after early mobilization and then the results obtained were recorded on the observation sheets. The result of statistical tests using the paired test showed the average respiratory rate before and after early mobilization showed $p=0,000$, the average heart rate before and after mobilization showed $p=0,001$. The results obtained indicate that early mobilization affect the respiratory rate and heart rate. It is hoped that nurses will know more about the benefits of taking early mobilization actions on heart rate and respiratory rate in CHF patients.

Keywords : *early mobilization, heart rate, hemodynamic status*

1. PENDAHULUAN

Congestive heart failure (CHF) atau yang dikenal sebagai gagal jantung kongestif merupakan situasi patofisiologis yang terjadi akibat adanya kelainan fungsi jantung, hal ini menyebabkan jantung tidak bisa memompa darah ke seluruh bagian tubuh manusia dalam memenuhi semua keperluan pada proses metabolisme jaringan atau kemampuannya hanya dapat digunakan apabila diikuti oleh peningkatan volume diastolik yang tidak normal (Kusuma, dkk. 2016).

Angka kejadian penyakit jantung bertambah setiap harinya dan menyebabkan tingginya kasus rawat inap yang terjadi secara berulang akibat menderita CHF. Tindakan medis yang dapat dilakukan untuk mengurangi prevalensi dan

bertambahnya kasus rawat inap pada pasien CHF yaitu dengan upaya memaksimalkan tingkat kesehatan melalui perbaikan gaya hidup serta menjalankan rehabilitasi (latihan fisik) jantung mobilisasi. Umumnya penderita CHF melakukan aktifitas fisik yang pada akhirnya memperberat keadaan. Latihan fisik mobilisasi ringan dapat dilaksanakan sejak 48 jam setelah mengalami CHF selama pasien tersebut tidak mengalami kontraindikasi. Aktifitas yang dapat dilakukan misalnya gerakan tangan dan kaki berupa terapi fisik *ambulatory* yang diawasi (Nugraha, dkk. 2018).

Jumlah penderita CHF yang banyak ditemui terjadi dimasyarakat yang berusia dibawah 60 tahun atau pada orang dewasa dengan persentase mencapai 55,55%. Berdasarkan data dari catatan hasil laboratorium,

penderita CHF menunjukkan sebagian besar mengalami peningkatan kadar kolesterol yang membuat kerusakan dan terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah sehingga beban jantung yang telah mengalami kegagalan akan memperburuk kondisi kerja jantung (Kristinawati, et.al 2019).

Salah satu bentuk penatalaksanaan nonfarmakologi yang digunakan untuk meningkatkan denyut jantung dan frekuensi pernapasan adalah memberikan mobilisasi dini berubah tirah baring. Mobilisasi bermanfaat dalam mengurangi perasaan cemas dan depresi serta menurunkan angka kejadian kematian yang disebabkan gagal jantung kognitif yang mempengaruhi turunya cara kerja jantung, mempercepat curah jantung, kontarktifitas miokard dan mengurangi kadar garam dan air (Hartuti, et.al. 2018).

Tirah baring ialah sebuah cara cara dalam mengurangi kegiatan jantung, jumlah volume intravaskuler dengan cara induksi diuresis berbaring. Pasien gagal jantung dengan tanda dan gejala yang berat akan merasa tenang dan nyaman jika telah beristirahat. Melakukan kegiatan tubuh dengan minimal kadang-kadang dapat menyebabkan dispea. Dengan melakukan pengurangan kegiatan kegiatan pada pasien gagal jantung berat bisa membantu dalam mempercepat rekompensasi, oleh karena itu disarankan untuk berhati-hati dalam meningkatkan kegiatan secara teratur. Waktu yang tepat dalam menjalankan mobilisasi dini biasanya dimulai 8 jam hingga 24 jam setelah mengalami serangan tanpa adanya tanda-tanda artemia, hipotensi, syok ataupun nyeri dada (Nirmalasari, 2017).

Mobilisasi adalah sebuah rehabilitasi tahap awal dari suatu penyakit termasuk di dalamnya CHF.

Pada saat perawat meragukan kekuatan pasiennya, lakukan pengkajian terhadap mobilisasi pasien dengan tingkatan mobilisasi tertinggi yang sesuai dengan kemampuan pasien. Biasanya pengkajian dilakukan pada saat pasien tidur berbaring, melihat postur badan saat duduk di atas tempat tidur, bergerak ke kursi dan pada waktu jalan (Verceles et,al. 2018).

Mobilisasi adalah tindakan kesehatan yang dilakukan oleh semua petugas kesehatan dalam mengatasi permasalahan trauma, penyakit yang telah menahun atau yang baru. Walaupun imobilisasi sangat berguna bagi tubuh pasien akan tetapi apabila dibuat dalam waktu yang berkepanjangan dapat membahayakan kondisi kesehatan. masalah yang timbul akibat imobilisasi dapat mempengaruhi komplikasi atas trauma yang dirasakan oleh pasien dan menjadi penyebab masalah yang lebih seirus terhadap penyakit yang diderita oleh pasien sebelumnya (Mahani, 2017).

Melalui analisis permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah kegiatan yang mampu memberikan edukasi bagi perawat dan pasien mengenai pengaruh tindakan mobilisasi dini terhadap denyut jantung dan frekuensi pernapasan pada pasien CHF. Tujuan dari kegiatan edukasi atau penyuluhan ini yaitu untuk mengedukasi pasien dan perawat tentang cara dalam mengurangi denyut jantung dan frekuensi pernapasan pada pasien CHF.

2. METODE

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode *quasi experiment*, dengan menggunakan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui

efek sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Sugiyono, 2017).

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien gagal jantung kongestif yang di rawat di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam yang berjumlah 23 orang, dan sampelnya sebanyak 23 orang (*total sampling*).

Penelitian ini dilakukan dengan mengukur denyut jantung dan frekuensi pernapasan pasien CHF sebelum diberikan mobilisasi dini.

Setelah diberikan mobilisasi dini (perawat membantu pasien untuk menggeser tubuh dari tempat tidur, membantu pasien untuk duduk di kursi dan membantu pasien utk turun dari tempat tidur), pasien CHF kembali melakukan pengukuran denyut jantung dan frekuensi pernapasan. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *paired test*.

3. HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Tindakan Mobilisasi Dini terhadap Denyut Jantung di RS Grandmed

Denyut Jantung	Jumlah	%
Normal	8	34,8
Tidak Normal	15	65,2
Jumlah	23	100

Berdasarkan Tabel.1 dapat diketahui bahwa denyut jantung pasien sebelum dilakukan mobilisasi dini yaitu sebanyak 8 orang responden (34,8%) dengan denyut jantung normal dan sebanyak 15 orang responden (65,2%) dengan denyut jantung tidak normal).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Tindakan Mobilisasi Dini terhadap Frekuensi Pernapasan di RS Grandmed

Frekuensi Pernapasan	Jumlah	%
Normal	7	30,44
Tidak Normal	16	69,56
Jumlah	23	100

Berdasarkan Tabel.2 dapat

Denyut Jantung	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	p-value
Sebelum Pemberian	,391	,499	,104	,176	,607	0.001
Setelah Pemberian						

diketahui bahwa frekuensi pernapasan pasien sebelum dilakukan mobilisasi dini yaitu sebanyak 7 orang responden (30,44%) dengan frekuensi pernapasan normal dan sebanyak 16 orang responden (69,56%) dengan frekuensi pernapasan tidak normal.

Tabel 3. Distribusi Rata-rata Denyut Jantung Sebelum dan Setelah Mobilisasi Dini di RS Grandmed

Denyut Jantung	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Sebelum Pemberian	1,65	23	0,487	0,102
Setelah Pemberian	1,30	23	0,470	0,098

Berdasarkan Tabel.3 dapat diketahui bahwa dari 23 pasien diperoleh nilai rerata denyut jantung sebelum diberikan mobilisasi dini yaitu hasil mean sebesar 1,65 dengan standar deviasi sebesar 0,487, sedangkan nilai rerata setelah diberikan mobilisasi dini yaitu hasil mean sebesar 1,30 dengan standar deviasi sebesar 0,098.

Tabel 4. Distribusi Rata-rata Frekuensi Pernapasan Sebelum dan Setelah Mobilisasi Dini di RS Grandmed

Frekuensi Pernapasan	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Sebelum Pemberian	1,70	23	0,470	0,098
Setelah Pemberian	1,00	23	0,000	0,000

Berdasarkan Tabel.4 dapat diketahui bahwa dari 23 pasien diperoleh nilai rerata denyut jantung sebelum diberikan mobilisasi dini yaitu hasil mean sebesar 1,70 dengan standar deviasi sebesar 0,470,

sedangkan nilai rerata setelah diberikan mobilisasi dini yaitu hasil mean sebesar 1,00 dengan standar deviasi sebesar 0,000.

Tabel 5. Pengaruh Tindakan Mobilisasi Dini Terhadap Denyut Jantung Pasien di RS Grandmed

Berdasarkan Tabel.5 diperoleh nilai rerata denyut jantung sebelum dan setelah dilakukan mobilisasi dini yaitu 0,391 dengan standar deviasi 0,499. Dari hasil uji statistik, terdapat pengaruh tindakan mobilisasi dini terhadap denyut jantung pada pasien CHF di RS Grandmed Lubuk Pakam.

Tabel 6. Pengaruh Tindakan Mobilisasi Dini Terhadap Frekuensi Pernapasan Pasien di RS Grandmed

Frekuensi Pernapasan	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	p-value
Sebelum Pemberian	,696	,470	,098	,492	,899	0.000
Setelah Pemberian						

Berdasarkan Tabel.6 diperoleh nilai rerata frekuensi pernapasan sebelum dan setelah dilakukan mobilisasi dini yaitu ,696 dengan standar deviasi ,470. Dari hasil uji statistik, terdapat pengaruh tindakan mobilisasi dini terhadap frekuensi pernapasan pada pasien CHF di RS Grandmed Lubuk Pakam.

4. PEMBAHASAN

1. Denyut Jantung

Denyut nadi merupakan gambaran denyut jantung yang berada pada lokasi *arteri* di bawah kulit. Kontraksi pada otot jantung dalam proses memompa darah menghasilkan denyut nadi. Pada keadaan normal, denyut nadi memiliki periode kontraksi sebesar

0,40 dari siklus jantung (Guyton & Hall, 2018).

Denyut nadi dapat digunakan sebagai parameter keadaan dan fungsi tubuh seseorang. Pada saat beristirahat denyut nadi berkisar antara 60-100 kali/menit. Seseorang dengan frekuensi denyut jantung istirahat di bawah 60 kali/menit menggambarkan kondisi jantung orang tersebut efektif dalam memompa darah. Sedangkan frekuensi denyut jantung istirahat di atas 100 kali/menit menggambarkan kemampuan jantung dapat memompa darah dalam keadaan lemah yang juga menggambarkan kondisi seseorang sedang terganggu (Saehu, 2017).

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel.1, diketahui bahwa terdapat sebanyak 15 orang responden (65,2%) yang mengalami denyut jantung yang tidak normal.

Hasil tersebut menggambarkan bahwa responden yang mengalami denyut jantung yang tidak normal sedang mengalami kondisi kesehatan yang sedang terganggu.

2. Frekuensi Pernapasan

Frekuensi pernapasan merupakan intensitas masuk atau keluarnya udara per menit. Setiap individu memiliki kecepatan frekuensi pernapasan yang berbeda-beda (Pearce, 2018). Menurut Bakhtiar (2018), perbedaan kecepatan frekuensi pernapasan dipengaruhi oleh faktor usia, jenis kelamin, suhu tubuh, posisi tubuh dan aktivitas fisik.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel.2, diketahui bahwa terdapat sebanyak 16 orang responden (69,56%) yang mengalami frekuensi pernapasan yang tidak normal.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden yang mengalami frekuensi pernapasan yang tidak normal disebabkan oleh aktivitas fisik dan posisi tubuh pasien CFH.

3. Distribusi Rata-rata Denyut Jantung Sebelum dan Setelah Mobilisasi Dini

Mobilisasi merupakan sebuah proses yang dijalankan oleh seorang pasien setelah selesai melakukan operasi. Hal ini diawali dari proses latihan yang sederhana yang dilakukan di tempat tidur sendiri, jalan ke kamar mandi sendiri dan berjalan keluar ruangan atau kamar sendiri (Brunner & Suddarth, 2022).

Adapun yang menjadi tujuan dari mobilisasi yaitu untuk memenuhi kebutuhan dasar pasien, mencegah agar tidak terjadi trauma pada pasien, menjaga kondisi kesehatan, menjaga hubungan antar sesama dan aktivitas setiap hari dan mencegah hilangnya kemampuan tubuh untuk bergerak. (Kurniawan, 2017).

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel.3 dapat diketahui bahwa dari 23 pasien diperoleh nilai rerata denyut jantung sebelum diberikan mobilisasi dini yaitu hasil mean sebesar 1,65 dengan standar deviasi sebesar 0,487, sedangkan nilai rerata setelah diberikan mobilisasi dini yaitu hasil mean sebesar 1,30 dengan standar deviasi sebesar 0,098.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden yang diberikan latihan mobilisasi dini mengalami perubahan pada denyut jantungnya. Denyut jantung responden yang mendapatkan latihan mobilisasi dini menjadi lebih baik dibandingkan dengan denyut jantung sebelum diberikan latihan mobilisasi dini.

4. Distribusi Rata-rata Frekuensi Pernapasan Sebelum dan Setelah Mobilisasi Dini

Didalam sistem pernapasan, mobilisasi bermanfaat untuk memperbaiki jumlah serta kedalaman

pada saat menarik napas, guna meningkatkan ventilasi alveolar, mengurangi aktivitas pernapasan dan menambah perkembangan diafragma. Dengan kata lain melakukan mobilisasi diharapkan dapat memperbaiki transpor oksigen keseluruhan tubuh (Nirmalasari, 2017).

Intervensi mobilisasi dini dilakukan dengan memposisikan miring kanan kiri di tempat tidur, posisi pada saat di tempat tidur, terapi lateral, latihan *range of motion* (ROM), berdiri dan berjalan tindakan mobilisasi dini yang dilakukan terhadap pasien dengan harapan dapat membangkitkan rangsangan hemodinamika secara baik pada waktu duduk dengan posisi tegak, paru-paru akan bekerja dengan baik dalam merespon penyaluran udara serta perpusi akan membaik setelah mendapatkan mobilisasi. Peredaran darah juga dipengaruhi oleh tata letak tubuh dan pergantian letak gravitasi tubuh. Hal ini menyebabkan perfusi, difusi, penyaluran aliran darah dan oksigen dapat mengalir secara baik ke seluruh tubuh (Ayu, dkk. 2018).

Berdasarkan Tabel.4 dapat diketahui bahwa dari 23 pasien diperoleh nilai rerata denyut jantung sebelum diberikan mobilisasi dini yaitu hasil mean sebesar 1,70 dengan standar deviasi sebesar 0,470, sedangkan nilai rerata setelah diberikan mobilisasi dini yaitu hasil mean sebesar 1,00 dengan standar deviasi sebesar 0,000.

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa responden yang diberikan latihan mobilisasi dini mengalami perubahan frekuensi pernapasan. Frekuensi pernapasan responden yang mendapatkan latihan mobilisasi dini menjadi lebih baik dibandingkan dengan frekuensi pernapasan pada saat sebelum diberikan latihan mobilisasi dini.

5. Pengaruh Tindakan Mobilisasi Dini Terhadap Denyut Jantung

Berdasarkan Tabel.5 diketahui bahwa nilai rerata denyut jantung sebelum dan setelah dilakukan mobilisasi dini yaitu ,391 dengan standar deviasi ,499 dan nilai $p = 0,001$. Dari hasil uji statistik, terlihat terdapat pengaruh tindakan mobilisasi dini terhadap denyut jantung pada pasien CHF di RS Grandmed Lubuk Pakam.

Melalui hasil tersebut diketahui bahwa pemberian tindakan mobilisasi dini akan membawa perubahan pada sistem kardiovaskular yaitu peningkatan curah jantung dan retribusi darah dari organ yang kurang aktif ke organ yang aktif. Peningkatan curah jantung ini dilakukan dengan meningkatkan isi sekuncup dan denyut jantung. Pada saat melakukan mobilisasi, otot jantung akan mengkonsumsi O₂ yang ditentukan oleh faktor tekanan dalam jantung selama kontraksi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh April (2015), yang menyatakan adanya peningkatan denyut jantung dengan melakukan tindakan mobilisasi nilai $p = 0,000$.

6. Pengaruh Tindakan Mobilisasi Dini Terhadap Frekuensi Pernapasan

Berdasarkan Tabel.6 diperoleh nilai rerata frekuensi pernapasan sebelum dan setelah dilakukan mobilisasi dini yaitu ,696 dengan standar deviasi ,470 dan nilai $p = 0,000$. Dari hasil uji statistik, terdapat pengaruh tindakan mobilisasi dini terhadap frekuensi pernapasan pada pasien CHF di RS Grandmed Lubuk Pakam.

Didalam sistem pernapasan, mobilisasi bermanfaat untuk memperbaiki jumlah serta kedalaman

pada saat menarik napas, guna meningkatkan ventilasi alveolar, mengurangi aktivitas pernapasan dan menambah perkembangan diafragma. Dengan kata lain melakukan mobilisasi diharapkan dapat memperbaiki transpor oksigen keseluruh tubuh. Saturasi oksigen merupakan sebuah tolak ukur dari jumlah oksigen yang diperoleh saat pasien sedang duduk, gravitasi akan menarik diafragma ke arah bawah sehingga menjadikan pengeluaran oksigen dari paru menjadi lebih baik pada saat pasien dalam keadaan tersebut. Kemudian saturasi lateral yang dilakukan bertujuan untuk memperbesar jumlah ventilasi paru dan perfusi ke jaringan dan untuk memaksimalkan pergantian gas pada pasien (Nirmalasari, 2017).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kusuma, dkk (2016), yang menyatakan adanya peningkatan frekuensi pernapasan pada pasien yang melakukan tindakan mobilisasi nilai $p = 0,005$.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti tentang pengaruh mobilisasi dini terhadap denyut jantung dan frekuensi pernapasan pada pasien CHF di RS Grandmed Lubuk Pakam diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian tindakan mobilisasi dini terhadap perubahan denyut jantung dan frekuensi pernapasan.

Dengan demikian diharapkan kepada pasien CHF yang mengalami gangguan denyut jantung dan frekuensi pernapasan agar melakukan kegiatan mobilisasi dini. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki denyut jantung dan frekuensi pernapasan agar menjadi lebih baik.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, I., Laksmi, A., Triana, K.Y., Wira, P., & Putra, K. 2018. Patients Congestives Heart Failure The Correlation Between Hypertension and Aritmia in Mortality of Congestive Heart Failure Patients. 2, 39-44
- Brunner & Suddarth. 2022. Pengaruh Pemberian Congestive Support Terhadap Koping pada Pasien Congestive Heart Failure di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Jurnal Ilmu Kesehatan
- Hartuti, Sri. 2018. Pengaruh Tripoid Position Terhadap Frekuensi Pernapasan Pada Pasien CHF
- Mahani. 2017. Kualitas Hidup Penderita Gagal Jantung Kongestif Berdasarkan Derajat Kemampuan Fisik dan Durasi Penyakit. Faletahan Health Journal, 7(2)
- Kristinawati, F. 2019. Peningkatan Kualitas Hidup pada Pasien Gagal Jantung. Jurnal Berita Ilmu Keperawatan. Vol. 13(1)
- Kurniawan. 2018. Pengaruh Pemberian Posisi pada Parameter Hemodinamik Pasien Congestive Heart Failure (CHF). Jurnal Program Studi Ilmu Keperawatan
- Kusuma., Katimenta., & Carolina. 2016. Resiko Kematian Gagal Jantung Kongestif ; Studi Kohort Retrospek Berbasis Rumah Sakit. Jurnal Pendidikan Keperawatan
- Nirmalasari, N. 2017. Deep Breathing Exercise and Active Range of Motion Effectly Reduce Dyspnea in Congestive Heart Failure Patients. Nurseline Journal, 2(2), 159
- Nugraha, P & Platini. 2018. Fatigue pada Pasien Gagal Jantung di Ruang Rawat Inap RSAU Dr. M. Salam. Jurnal Kesehatan Aeromedika. Poltekkes TNI AU Ciumbuleit Bandung. Volume V. No(2)
- Tambuwun, C.F.D., panda, A.L & Rampengan, S.h. 2016. Gambaran Pasien Gagal Jantung dengan Penyakit Hipertensi yang Menjalani Rawat Inap di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado. Periode September-November 2016. E-Clinic, 4(2)
- Vercelses. 2018. Pengalaman Perawat Melakukan Latihan Aktifitas Fisik pada Pasien Congestive Heart Failure. Jurnal Riset Hesti Medan. Vol. 3, No.1 Januari-Juni