



ANALISIS PRAKTIK BERBASIS BUKTI PENGARUH POSISI TIDUR SEMIFOWLER TERHADAP KENAIKAN NILAI SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN GAGAL JANTUNG

Ramses^{1*}, Maria Susila Sumartiningsih², M Luthfi Adillah²

¹Akademi Keperawatan Pelni, Jl. Angkasa No.18, Gn. Sahari Selatan, Kemayoran, Jakarta Pusat, Jakarta 10610, Indonesia

²Institut Tarumanegara, Jl. TB Simatupang, & Jl. Raya Cilandak KKO No.1, Ragunan, Ps. Minggu, Jakarta Selatan, Jakarta 12550, Indonesia

*Rald.hutahaean@gmail.com

ABSTRAK

Congestive Heart Failure (CHF) merupakan kondisi ketika jantung tidak mampu memompa darah secara adekuat akibat gangguan kontraktilitas (disfungsi sistolik) atau pengisian jantung (disfungsi diastolik) sehingga curah jantung menurun, dengan salah satu gejala klinis berupa sesak napas akibat rendahnya oksigen yang masuk ke paru-paru. Posisi semi-Fowler merupakan intervensi keperawatan sederhana yang dapat membantu mengurangi sesak napas dan meningkatkan saturasi oksigen. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh posisi semi-Fowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien CHF di ruang rawat inap HCU Ciputra Hospital Citragarden City Jakarta. Desain penelitian menggunakan quasi-experiment dengan pendekatan pre-test post-test tanpa kelompok kontrol, dengan jumlah sampel 8 pasien CHF yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui observasi menggunakan pulse oximeter untuk mengukur saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi, sedangkan analisis data dilakukan dengan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian posisi semi-Fowler berpengaruh signifikan terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien CHF dengan nilai $p = 0,005$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa posisi semi-Fowler efektif sebagai tindakan keperawatan dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien Congestive Heart Failure.

Kata kunci: congestive heart failure; saturasi oksigen; semi-fowler

EVIDENCE-BASED PRACTICE ANALYSIS OF THE EFFECT OF SEMI-FOWLER'S SLEEPING POSITION ON THE INCREASE IN OXYGEN SATURATION LEVELS IN HEART FAILURE PATIENT

ABSTRACT

Congestive Heart Failure (CHF) is a condition in which the heart is unable to pump blood adequately due to impaired contractility (systolic dysfunction) or impaired filling (diastolic dysfunction), resulting in decreased cardiac output, with one of the main clinical symptoms being shortness of breath caused by reduced oxygen intake into the lungs. The semi-Fowler position is a simple nursing intervention that can help reduce dyspnea and improve oxygen saturation. This study aimed to analyze the effect of the semi-Fowler position on increasing oxygen saturation in CHF patients in the inpatient HCU of Ciputra Hospital Citragarden City Jakarta. The research design used was a quasi-experimental approach with a pre-test post-test design without a control group, involving 8 CHF patients selected through purposive sampling. Data were collected through observation using a pulse oximeter to measure oxygen saturation before and after the intervention, while data analysis was performed using the Wilcoxon test. The results showed that the semi-Fowler position had a significant effect on increasing oxygen saturation in CHF patients with a p -value of 0.005. In conclusion, the semi-Fowler position is effective as a nursing intervention to improve oxygen saturation in patients with Congestive Heart Failure.

Keywords: congestive heart failure saturasi oksigen, semi-fowler

PENDAHULUAN

Congestive Heart Failure (CHF) juga didefinisikan sebagai suatu kondisi patologis saat jantung tidak mampu memompakan darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh, hal ini disebabkan karena adanya gangguan kontraktilitas jantung (disfungsi sistolik) atau pangisian jantung (diastolik) sehingga nilai curah jantung lebih rendah dari biasanya (Mittnacht & Reich, 2021). Salah satu gejala klinis adalah sesak nafas merupakan kurangnya oksigen yang masuk keparu-paru. Posisi fowler sebagai salah satu tindakan keperawatan yang mampu mengurangi sesak nafas sehingga asupan oksigen meningkat dan sesak nafas berkurang. Tujuannya yaitu untuk menganalisa pengaruh posisi fowler terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien Congestive Heart Failure (CHF) yang mengalami sesak nafas (Teja, M. 2020).

Menurut (WHO, 2021) penyakit kardiovaskuler adalah penyebab utama kematian secara global. Diperkirakan 17,9 juta orang meninggal karena penyakit kardiovaskuler pada 2019, mewakili 32% dari semua kematian global. Dari kematian tersebut, 85% disebabkan oleh serangan jantung dan stroke. Lebih dari tiga perempat kematian akibat penyakit kardiovaskuler terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Dari 17 juta kematian dini (di bawah usia 70) karena penyakit tidak menular pada 2019, 38% disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler. Di Indonesia prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur menurut provinsi terdapat Jawa barat 1,6%, Jawa tengah 1,6%, Banten 1,4%, dan DKI Jakarta 1,9%. (Riskesdas, 2018).

Posisi merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam menjaga sirkulasi sistemik yang adekuat karena dapat mempengaruhi perubahan hemodinamik (Suhatrijdas & Isnayati, 2020). Menurut beberapa teori perubahan posisi tubuh dapat mempengaruhi perubahan hemodinamik non invasif di antaranya tekanan darah, nadi, dan saturasi oksigen (Kozier, et al 2010). Salah satu posisi yang sering dilakukan adalah posisi dengan tinggi kepala 30-40° yang bertujuan untuk mengurangi resiko terjadinya penurunan pengembangan dinding dada, meningkatkan ekspansi dada dan ventilasi paru, membantu kestabilan pola nafas (Wijayati et al., 2019).

Implementasi posisi fowler terhadap saturasi oksigen pada pasien (CHF) didukung dengan penelitian jurnal Dimas et al., 2020. Posisi Fowler Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien (CHF) Congestive Heart Failure Yang Mengalami Sesak Nafas. Tahun 2020) menyatakan "Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien Congestive Heart Failure (CHF) di IGD Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. Jumlah responden sebanyak 2 responden. Studi kasus ini dilakukan pada bulan Oktober 2019. Alat pengumpulan data dengan lembar asuhan keperawatan dan oxymetri. Hasil studi menunjukkan bahwa pre test pasien CHF di IGD Rumah sakit Roemani mengalami sesak nafas. Pasien pertama dengan RR: 26 x/menit dengan SpO2 94%. Pasien kedua mengalami sesak nafas dengan RR: 28x/menit dan SpO2 95%. Hasil post test setelah memposisikan fowler selama 15 menit mendapatkan hasil pada responden pertama RR: 20x/menit, SpO2 99%, pada responden kedua hasil RR: 22x/menit, SpO2 98% tindakan memposisikan fowler pada pasien dengan CHF berpengaruh dalam peningkatan saturasi oksigen, Menurut Teja, M. 2020 didapatkan hasil analisis adanya pengaruh pemberian posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan dengan kombinasi lateral kanan terhadap perubahan status hemodinamik pasien gagal jantung kongestif di ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekardjo Purwokerto.

Tujuan umum dari penelitian ini adalah Melaksanakan tindakan mandiri keperawatan tentang implementasi posisi fowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien congestive heart failure (CHF) di RSUD M.A Sentot Patrol Indramayu ". Tujuan Khusus Untuk mengetahui kondisi saturasi (O₂) pada pasien congestive heart failure ketika sebelum dilakukan tindakan implementasi posisi fowler, dan Untuk mengetahui kondisi saturasi oksigen (O₂) setelah dilakukan implementasi posisi fowler pada pasien congestive heart failure, serta Untuk melakukan implementasi yang

komprehensif pada pasien congestive heart failure , serta meninjau tindakan posisi fowler terhadap perbandingan hasil saturasi oksigen di Ruang HCU Ciputra Hospital Citra Garden City.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada pasien Congestive Heart Failure (CHF) yang dirawat di ruang rawat inap HCU Ciputra Hospital Citragarden City Jakarta selama 4 hari, mulai tanggal 5 hingga 9 Februari 2024. Sampel penelitian berjumlah 8 pasien CHF yang ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dengan menggunakan lembar observasi dan alat pulse oximeter untuk mengukur saturasi oksigen pasien sebelum intervensi (pre-test) dan sesudah intervensi (post-test) pemberian posisi semi-Fowler. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan bivariat menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi.

HASIL

Tabel 1.

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan implementasi pemberian posisi semifowler terhadap pasien *Congestif Heart Failure* (n=8)

Variabel	Distribusi		Asymp. Sig. (2-tailed)	Ties
	N	f		
Nilaisaturasi post pemberian posisi semifowler	8	100	0.005	0c
-Nilaisaturasi pre pemberian posisi semifowler	-	-		

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil distribusi kelompok intervensi pasien pretest dan posttest pemberian posisi semifowler terhadap peningkatan saturasi oksigen dengan nilai $p = 0.005$ yang artinya secara statistic terdapat pengaruh yang bermakna antara pemberian posisi semifowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien Congestif Heart Failure .

PEMBAHASAN

Hasil menunjukkan bahwa menunjukkan distribusi responden pada penelitian ini mayoritas berusia >56 Tahun dan responden yang berjenis kelamin laki - laki sebesar 62,5 % dengan tingkat pendidikan rendah (SMA dan perguruan tinggi). Adapun pemberian posisi semifowler pada pasien sebelum dilakukan intervensi (pretest) dan (posttest) mayoritas memiliki peningkatan saturasi oksigen setelah diberikan posisi semifowler. ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bagus Ananta Tanujiarso,et.al, 2022) tentang Pemberian Posisi 45o Efektif dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen dan Menurunkan Respiration Rate Pasien Congestive Heart Failure(CHF). bahwa pemberian posisi 45o efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen dan aman bagi pasien CHF.

Evidence base nurse (EBN). ini didukung oleh evidence base nurse (EBN). sebelumnya yang dilakukan oleh Wijayati, Ningrum dan Putrono (2019) dari 30 responden ditemukan 56,3 % adalah laki-laki. evidence base nurse (EBN). oleh (Bagus Ananta Tanujiarso,et.al, 2022) tentang Pemberian Posisi 45o Efektif dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen dan Menurunkan Respiration Rate Pasien Congestive Heart Failure(CHF), ditemukan lebih banyak laki-laki yang mengalami peningkatan saturasi oksigen, hal ini diperkirakan karena edema pulmoner, Pasien yang mengalami edema memiliki ketebalan membran alveoli yang meningkat, cairan atau edema yang merintang proses difusi, karena hal tersebut membuat gas memerlukan waktu lebih lama melewati membran alveoli, mengakibatkan proses difusi yang lambat. Pertukaran gas yang lambat akan mengganggu proses pengiriman oksigen ke jaringan.yang berpotensi mencegah hiperventilasi serta penurunan kadar karbon dioksida dalam darah. Hal ini didukung oleh Hasanah 2013 dengan menggunakan posisi semi Fowler yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan tekanan dari visceral-visceral abdomen pada diafragma sehingga diafragma dapat terangkat sehingga paru akan berkembang secara maksimal dan volume tidal paru akan terpenuhi. Dengan terpenuhinya volume tidal paru maka sesak nafas dan penurunan saturasi

oksigen pasien akan berkurang. Hal ini sesuai dengan tekanan atmosfer menurut prinsip Boyle, jika udara yang mengisi ruang meningkat, tekanan didalam ruang tersebut menurun. Oleh karena itu paru mengembang, tekanan didalam alveoli menurun dibawah tekanan atmosfer, dan udara dari atmosfer menyerbu masuk ke paru (dari tekanan tinggi ke tekanan rendah). Pada akhir ekspirasi, rongga toraks relaksasi, menyebabkan tekanan didalam alveolus yang terisi udara inspirasi, memiliki tekanan yang lebih tinggi daripada atmosfer.

Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan antara sebelum dan setelah diberikan intervensi pemberian posisi semifowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien Congestif heart failure. Penelitian terdahulu juga telah memberikan gambaran mengenai pengaruh pemberian posisi semifowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien Congestif Heart Failure. Hal ini juga diperkuat dengan evidence base nurse (EBN) Wijayati, Ningrum dan Putrono (2019) Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Arafat tentang perbedaan nilai saturasi oksigen dan tekanan darah pada pasien gagal jantung sebelum dan setelah diberikan posisi Fowler 45° di RSUP Dr. Kariadi Semarang didapatkan 20 responden yang mengalami penurunan SpO₂. Setelah dilakukan posisi Fowler 45°, nilai SpO₂ mengalami kenaikan dengan minimum nilai SpO₂ setelah perlakuan sebesar 95%, maksimum SpO₂ 100%, dan rata-rata nilai SpO₂ adalah 98,50. Volume Tidal adalah volume udara yang diinspirasi atau diekspirasi pada setiap kali pernapasan normal. Besarnya ± 500 cc pada rata-rata orang dewasa. Posisi tubuh juga mempengaruhi volume dan kapasitas paru, biasanya menurun bila berbaring, dan meningkat bila berdiri. Perubahan pada posisi ini disebabkan oleh dua faktor, yaitu kecenderungan isi abdomen menekan ke atas melawan diafragma pada posisi berbaring dan peningkatan volume darah paru pada posisi berbaring, yang berhubungan dengan pengecilan ruang yang tersedia untuk udara dalam paru. Berdasarkan analisa diatas, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara perbedaan tentang pemberian posisi semifowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien Congestif Heart Failure.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil evidence base nurse (EBN) yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu distribusi responden pada penelitian ini mayoritas lansia berusia >56 Tahun dan 62,5 % yang berjenis kelamin laki-laki dan hasil distribusi kelompok intervensi dan kelompok control menunjukkan hasil adanya pengaruh pemberian posisi semifowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien Congestif heart failure dengan nilai $p = 0.005$ yang artinya secara statistic terdapat pengaruh yang bermakna antara pemberian posisi semifowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien Congestif Heart failure.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, A., Afyanti, Y., & Ilmi, B. (2017). Pengalaman Pasien Gagal Jantung Kongestif Dalam Melaksanakan Perawatan Mandiri. *Healthy-Mu Journal*, 1(1), 6. <https://doi.org/10.35747/hmj.v1i1.63>
- AHA. (2017). Classes of Heart Failure. *Heart.Org*. <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure/classes-of-heart-failure>
- Alivian, G. N. (2018). Pengaruh Light Massage dan Murottal Terhadap Perubahan Hemodinamik pada Pasien dengan Gagal Jantung di RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto. *IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA*, 272(7039), 214. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(58\)91553-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(58)91553-8)
- Asmadi. (2008). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta. EGC.
- Aspiani, R. Y. (2014). *uku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan.Kardiovaskuler Aplikasi NIC & NOC*. CV. Trans Info Media.
- Astuti, Y. E., Setyorini, Y., & Rifai, A. (2018). *Hipervolemia Pada Pasien Congestive Heart Failure*

(CHF). Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan, 7(2), 155–167.
<https://doi.org/10.37341/interest.v7i2.28>

- Betty J. Ackley, & Ledwig, G. B. (2017). *Nursing Diagnosis Handbook*. Jakarta:EGC.
- Black, J., & Hawks, J. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis Untuk Hasil yang Diharapkan*. Jakarta :Dialihbahasakan oleh Nampira R.
- Budiono, B., & Ristanti, R. S. (2019). Pengaruh Pemberian Contrast Bath dengan Elevasi Kaki 30 Derajat terhadap Penurunan Derajat Edema pada Pasien Congestive Heart Failure. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 11(2), 91– 99. <https://doi.org/10.36990/hijp.v11i2.134>
- Cicolini, G., Gagliardi, G., & Ballone, E. (2010). Effect of Fowler’s Body Position on Blood Pressure Measurement. *Journal Of Clinical Nursing*, Volume19(Issue23-24), 3581–3583. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2702.2010.03418.x>
- Corwin, E. J. (2009). *BUKU SAKU PATOFISIOLOGI Edisi Revisi 3*. Jakarta : EGC.
- Damayanti, A. P. (2013). Analisis praktik klinik keperawatan kesehatan masyarakat perkotaan pada pasien gagal jantung kongestif atau congestive heart failure (CHF) di ruang rawat penyakit dalam, lantai 7 Zona A, Gedung A, RSUPN DR Cipto Mangunkusumo tahun 2013. Tidak Dipublikasikan.
- Deswani. (2011). *Proses Keperawatan Dan Berfikir Kritis* (Y. Hartati, ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Dinarti, Aryani, R., Nurhaeni, H., Chairani, R., & Tutiany. (2013). *Dokumentasi. Keperawatan*. Yogyakarta . CV.Trans Info Medika.
- Donsu, R. A., Rampengan, S. H., & Polii, N. (2020). Karakteristik Pasien Gagal Jantung Akut di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Periode Januari-Desember 2018. *Medical Scope Journal*, 1(2), 30–37. <https://doi.org/10.35790/msj.1.2.2020.27463> et al Kozier. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan. Praktik Edisi 7*. Jakarta. EGC
- Hafifah, I., Rahayu, F. R., & Hakim, L. (2021). Studi Kasus: Evaluasi Status Hemodinamik Pasien Dengan Ventilator Mekanik Pasca Mobilisasi Harian (Supinasi - Lateral) di Ruang ICU RSUD Ulin Banjarmasin. *Faletahan Health Journal*, 8(01), 51–57. <https://doi.org/10.33746/fhj.v8i01.139>
- Herman, R. B. (2010). *Buku Ajar Fisiologi Jantung*. Jakarta : EGC.
- Karmiza, K., Muharriza, M., & Huriani, E. (2017). Left Lateral Positioning With Head Elevation Increase the Partial Pressure of Oxygen on Patients With Mechanical Ventilation. *Jurnal NERS*, 9(1), 59. <https://doi.org/10.20473/jn.v9i1.2979>
- Kasron. (2012). *Kelainan dan Penyakit Jantung Pencegahan Serta Pengobatannya*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Kozier, et al. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan. Praktik Edisi 7*. EGC.
- Mahvar, T., MD, M. S., Sabeti, F., Nassaji, N. A., & MD, S. M. (2012). The Effect of Positioning on Oxygenation after Coronary Artery Bypass Graft. *Life Science Journal*, 66(3), 37–39.
- Maryono, H. H., & Santoso, A. (2007). *Gagal Jantung*. Kedokteran UNUD. Muttaqin, A. (2014). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Jakarta :

- Patricia, P., & AnnePerry, G. (2010). Buku Ajar : Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik. Jakarta :EGC.
- Permatasari, L., Wangko, S., & Kalangi, S. J. R. (2011). Peran sel gastrin dalam pencernaan. *Jurnal Biomedik*, 3(3), 150–157.
- Riskesdas Bengkulu. (2018). Laporan Provinsi Bengkulu RISKESDAS 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 1–527.
- Sariyudin, & Safrudin, B. (2019). Analisa Praktek Klinik Keperawatan pada Pasien Congestif heart Failure (CHF) dengan Intervensi Inspiratory Muscle Training (IMT) terhadap Kualitas Tidur terhadap Pasien Di Ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Tidak Dipublikasikan.
- Smeltzer, S. C., & Brenda G.Bare. (2015). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta : EGC
- Sugih Wijayati, Dian Hardiyanti, Putrono (2019) Pengaruh Posisi Tidur Semi Fowler 45° terhadap Kenaikan Nilai Saturasi Oksigen pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di RSUD Loekmono Hadi Kudu
- Suhatriidjas, & Isnayati. (2020). POSISI SEMI FOWLER TERHADAP RESPIRATORY RATE UNTUK MENURUNKAN SESAK PADA PASIEN TB PARU. *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 68(1), 112. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ndteint.2014.07.001> <https://doi.org/10.1016/j.ndteint.2017.12.003> <http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2017.02.024>.
- Suprpto, S., Mulat, T. C., & Hartaty, H. (2021). Strategi Pengembangan Kapasitas Perawat dalam Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 133–138. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.536>
- Teja, M. (2020). Pengaruh Posisi Semi Fowler Dengan Kombinasi Lateral Kanan Terhadap Perubahan Haemodinamik Pada Pasien Gagal Jantung Di Ruang Iccu Rumah Sakit Umum Daerah Margono Soekarjo Purwokerto. *VIiva Medika*, 13(2), 50–63.
- WHF. (2018). World Heart Federation. <https://world-heart-federation.org/?s=heart+failure>
- WHO. (2017). World Heart Organisation.
- Wijaya, A. ., & Putri, Y. M. (2013). Keperawatan Medikal Bedah. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Wijayati, S., Ningrum, D. H., & Putrono, P. (2019). Pengaruh Posisi Tidur Semi Fowler 45° Terhadap Kenaikan Nilai Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di RSUD Loekmono Hadi Kudus. *Medica Hospitalia : Journal of Clinical Medicine*, 6(1), 13–19. <https://doi.org/10.36408/mhjcm.v6i1.372>
- Yuswandi, F. A. wardi warongan, & Rayasari, F. (2020). Status Hemodinamik Pasien Yang Terpasang Ventilasi. 5(2018), 146–155. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/join/article/view/17662#7s8d6f87>