
Penerapan Terapi Posisi Passive Leg Raising Dalam Meningkatkan Tekanan Darah Pada Pasien Syok Hipovolemik Di Ruang Igd Rsud Prof. Dr.H. Aloei Saboe Kota Gorontalo

Pipin Yunus*¹, Haslinda Damansyah*², Irfan Ibrahim*³

*¹²³Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Gorontalo

E-mail: pipinyunus@umgo.ac.id

Nomor Handphone Untuk keperluan koordinasi: -

Abstrak

Syok Hipovolemik Merupakan Suatu Kondisi Paling Umum Terjadi Pada Sebagian Besar Kasus Keagawatdaruratan, Biasanya Karena Penyebab Kehilangan Cairan Atau Darah, Gangguan Curah Jantung, Kerusakan Vasomotor, Reaksi Alergi Atau Infeksi. Penelitian Ini Bertujuan dalam mengetahui bagaimana Penerapan Posisi Passive Leg Raising Pada Pasien Syok Hipovolemik Dalam Meningkatkan Tekanan Darah Di Ruang Igd Rsud Prof.Dr.H Aloei Saboe, Metode penelitian menggunakan desain penelitian Pra-eksperimental dengan cara pendekatan one-group pre-post test design. Sampel dalam penelitian ini yaitu pasien yang mengalami syok hipovolemik, teknik pengumpulan melalui tatap muka serta tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber, dengan penggunaan instrumen Sop dan Lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan Didapatkan bahwa nilai Pvalue>0,05 yang berarti didapatkan hubungan yang signifikan antar PLR dan parameter hemodinamik seperti systolic blood pressure, diastolic blood pressure. Kesimpulan dalam penelitian bahwa dengan posisi passive leg raising dapat diberikan kepada pasien syok hipovolemik sebagai tata laksana awal untuk meningkatkan hemodinamik sebelum dilakukan resusitasi cairan.

Kata kunci: Passive Leg Raising, Syok Hipovolemik, Tekanan Darah

Abstract

Hypovolemic shock is the most common condition that occurs in most emergency cases, usually due to fluid or blood loss, cardiac output disorders, vasomotor damage, allergic reactions or infections. This study aims to find out how the application of the Passive Leg Raising Position in Hypovolemic Shock Patients in Increasing Blood Pressure in the Igd Room Rsud Prof.Dr.H Aloei Saboe, The research method uses a pre-experimental research design by means of a one-group pre-post test design approach. The sample in this study were patients who experienced hypovolemic shock, the collection technique was face-to-face and direct debriefing between the researcher and the informant, using the Sop instrument and the observation sheet. The results showed that the Pvalue was >0.05, which means that there was a significant relationship between PLR and hemodynamic parameters such as systolic blood pressure and diastolic blood pressure. The conclusion in this study is that passive leg raising can be given to patients with hypovolemic shock as initial management to improve hemodynamics before fluid resuscitation.

Keywords: Passive Leg Raising, Hypovolemic Shock, Blood Pressure

1. PENDAHULUAN

Syok hipovolemik merupakan suatu kondisi paling umum terjadi pada sebagian besar kasus keagawatdaruratan, biasanya karena penyebab kehilangan cairan atau darah, gangguan curah jantung, kerusakan vasomotor, reaksi alergi atau infeksi (Jainurakhma, 2021)

Menurut World Health Organization diare yang disertai syok merupakan penyebab terbanyak angka kematian. Pada tahun 2019 tercatat diseluruh dunia angka kematian akibat diare, dan kerusakan vasomotor mencapai 1,41 juta (WHO, 2019). Sebagian besar penyebab kematian dikarenakan tidak mendapatkan penanganan tepat waktu. Menurut Hasil Riset Kesehatan Dasar (2018) insiden terjadinya diare dengan gejala di Indonesia prevalensinya meningkat dari tahun 2013 yaitu 7,0% meningkat menjadi 8,0% pada tahun 2018 Sedangkan provinsi Gorontalo jumlah prevalensi diare menurut (RISKEDAS, 2018) mencapai 10,997 kasus dengan presentase terbanyak di Kabupaten Gorontalo.

Pada tahun 2016, terdapat 2-5% kasus kejang demam di Indonesia, dengan infeksi saluran pernafasan mencapai 85% dari kasus tersebut. Anak mengalami kejang demam pada 17,4% kasus pada tahun 2017 dan 22,2% kasus pada tahun 2018 mengalami peningkatan (Angelia, 2019).

Di negara berkembang, kematian terkait syok terjadi pada sekitar 50% kasus selama 24 jam pertama setelah timbulnya gejala. Hal ini terkait dengan beberapa variabel yang mempengaruhi kematian, seperti keterlambatan dalam mengidentifikasi indikator awal syok yang berdampak pada perawatan, keterlambatan dalam mencapai fasilitas pelayanan yang menyumbang sekitar 54% kematian, dan masalah biaya (Aseri, 2019).

Dalam keadaan darurat, passive leg raising (PLR) sering digunakan sebagai

terapi pertama untuk pasien hipovolemik dan hipotensi sebelum resusitasi cairan. jumlah darah yang mengalir dari tubuh bagian bawah ke jantung dan organ utama lainnya, seperti otak, akan meningkat. (Antara, 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik dalam mengetahui Bagaimanakah penerapan posisi Passive Leg Raising (PLR) pada pasien syok hipovolemik dalam meningkatkan tekanan darah.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Pra-eksperimental dengan pendekatan one-group pre-post test design. Sampel penelitian ini yaitu dua pasien yang mengalami syok hipovolemik pada ruangan IGD RSUD Prof. Dr.H Aloe Saboe Kota Gorontalo, teknik pengumpulan melalui tatap muka, tanya jawab langsung antara peneliti serta narasumber, dengan menggunakan instrumen Sop dan Lembar observasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Sebelum Di Berikan Posisi *Passive Leg Raising*

Tekana F (%)	F	%	Total
Pre Sistolik	2	50%	50%
Pre Diastolik	2	50%	50%

Tabel 1. distribusi responden berdasarkan tekanan darah pre intervensi

Berdasarkan tabel di atas responden yang memiliki tekanan sistolik yang tidak normal sebanyak 2 responden (100%). Sedangkan responden dengan tekanan

diastolik tidak normal sebanyak 2 responden (100%).

2. Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Setelah Di Berikan Posisi *Passive Leg Raising*

Tabel 2. distribusi responden nilai tekanan darah Setelah dilakukan intervensi

Tekanan Darah	F	(%)	Tot	F	%	Tot
Pre Sistolik	1	50%	5	2	50%	5
Pre Diastolik	1	50%	5	2	50%	5

Berdasarkan tabel di atas responden yang memiliki tekanan sistolik normal sebanyak 1 responden (50%) dan tidak normal sebanyak 1 responden (50%). Sedangkan responden dengan tekanan diastolik normal sebanyak 1 responden (50%) serta tidak normal sebanyak 1 responden (50%)

3. Penerapan terapi posisi *passive leg raising* terhadap perubahan tekanan darah pada pasien syok hipovolemik sebelum dan setelah intervensi

Tabel 3. Penerapan terapi posisi *passive leg raising* terhadap perubahan tekanan darah pada pasien syok hipovolemik sebelum dan setelah intervensi

Tekanan Darah	Sistolik	Diastolik	MAP
Pre Test	90	50	63,3
Post Test	110	70	83
	90	60	70

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 2 responden yang menjadi subjek penelitian didapatkan data tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan terapi PLR. Pada responden pertama

tekanan darah 90/50 MmHg dengan nilai MAP 63,3. Sedangkan pada responden kedua tekanan darah 80/50 MmHg dengan nilai MAP 60. Sedangkan setelah dilakukan terapi PLR Pada responden pertama mengalami peningkatan tekanan darah 110/70 dengan nilai MAP 83, untuk responden kedua didapatkan tekanan darah 90/60 MmHg dengan Nilai MAP 70.

Pembahasan

1. Tekanan Darah Pada Pasien Syok Hipovolemik Sebelum Diberikan Terapi Posisi *Passive Leg Raising*

Hasil penelitian menunjukkan responden yang memiliki tekanan sistolik yang tidak normal sebanyak 2 responden (100%). Sedangkan responden dengan tekanan diastolik tidak normal sebanyak 2 responden (100%). Responden pertama memiliki tekanan darah 80/50 mmHg yang berarti ini dalam kategori tidak normal hal ini sesuai dengan hasil pengkajian keperawatan yang menunjukkan bahwa pasien memiliki masalah diare dengan frekuensi 9 kali yang ditandai dengan mukosa bibir kering, dan turgor kulit lambat, yang berarti hal ini menyebabkan pasien mengalami dehidrasi. Sedangkan responden kedua mengalami BAB darah dengan frekuensi 6 kali yang ditandai dengan pasien kelihatan lemas, mukosa bibir kering serta turgor kulit menurun.

Menurut Depkes, 2018 diare merupakan kondisi dimana seseorang membuang air besar berkonsistensi lembek, cair dengan frekuensi yang lebih dari 3 kali dalam sehari dan dapat menyebabkan pasien dehidrasi. Hal ini sejalan dengan widoyono, 2019 diare yang berkepanjangan dapat menyebabkan seseorang yang mengalami dehidrasi.

Secara patofisiologis, syok dihasilkan oleh gangguan peredaran darah, yang dapat dipahami sebagai situasi di mana perfusi atau pengiriman

oksigen ke jaringan tidak mencukupi karena gangguan hemodinamik. Abnormalitas hemodinamik bermanifestasi sebagai penurunan resistensi sistemik, khususnya di arteri, penurunan pengembalian darah, penurunan pengisian ventrikel, dan penurunan curah jantung. Pasien dengan syok biasanya mengalami penurunan volume plasma intravaskular, masalah dengan pemompaan jantung, masalah dengan arteri, vena, arteriol, venula, atau kapiler, serta hambatan aliran potensial di jantung, paru, dan sirkulasi sistemik (Hardisman, 2019).

Karena penurunan volume plasma intravaskular, syok hipovolemik berkembang. Syok ini dapat terjadi sebagai akibat dari perdarahan yang signifikan, trauma yang menyebabkan cairan berpindah dari sistem vaskular ke sistem ekstrasvaskular, dehidrasi ekstrem terkait luka bakar, atau diare parah. (Kolecki, P. and Menckhoff, 2018). Hasil juga menunjukkan bahwa pasien mengalami diare.

Pada pasien dengan syok hipovolemik dapat dilihat dari status hemodinamiknya dimana sering didapati gejala utama berupa penurunan tekanan darah arteri sistemik. Gangguan hemodinamik ditandai dengan tekanan arteri sistolik kurang dari 90 mmHg ataupun dilihat dari nilai MAP (*Mean arterial Pressure*) kurang dari 80 mmHg dengan kompensasi takikardi. Tanda selanjutnya dapat dilihat dari penurunan perfusi jaringan diantaranya akral dingin disertai vasokonstriksi dan sianosis, output urin <0,5 ml/kgBB/jam serta perubahan pada status mental. Apabila penanganan syok hipovolemik tidak segera dilakukan maka akan mengakibatkan hipoksia, penurunan kesadaran karena berkurangnya suplai darah ke otak, kerusakan maupun kematian jaringan yang *irreversible* hingga menyebabkan kematian karena berkurangnya volume sirkulasi dalam tubuh (Hidayatullah, 2020).

2. Tekanan Darah Pada Pasien Syok Hipovolemik Sesudah Diberikan Terapi Posisi *Passive Leg Raising*

Hasil penelitian menunjukkan responden yang memiliki tekanan sistolik normal sebanyak 1 responden (50%) dan tidak normal sebanyak 1 responden (50%). Sedangkan responden dengan tekanan diastolik normal sebanyak 1 responden (50%) dan tidak normal sebanyak 1 responden (50%). Pada kedua responden mengalami peningkatan tekanan darah hal ini menunjukkan terdapat perbedaan sebelum dan setelah diberikan intervensi posisi terapi *Passive Leg Raising*.

Hal ini posisi *Passive leg raising* (PLR) merupakan posisi terlentang dengan kedua kaki dalam keadaan diangkat ke atas secara pasif dengan sudut 45°. Pemberian posisi PLR berpotensi untuk meningkatkan volume intrathorax dan curah jantung serta mengubah aliran darah vena dari kaki menuju thorax.

Monnet dkk (2020) menjelaskan bahwa pemberian posisi PLR pada pasien yang hemodinamiknya tidak stabil dapat meningkatkan CO 10% sampai 30%. Rizal, 2019 juga menyebutkan bahwa saat dilakukan PLR maka akan terjadi yang namanya pengisian volume darah dengan jumlah ±450 mL ke dalam jantung yang berasal dari sirkulasi darah tungkai dan *splanchnic*. Pada penelitian ini setelah diberikan posisi *passive leg raising* terjadi perubahan nilai tekanan darah sistolik dan distolik serta MAP sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Hal ini sesuai dengan penelitian (Hutabarat, 2017) mengenai perbedaan hemodinamik sebelum dan sesudah diberikan *passive leg raising* (PLR) dan pemberian cairan pada pasien syok hipovolemik di instalasi gawat darurat Rs Dustira Cimahi, didapatkan bahwa

nilai *Pvalue* >0,05 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara PLR dan parameter hemodinamik seperti *systolic blood pressure, diastolic blood pressure*.

3. Penerapan Terapi Posisi *Passive Leg Raising* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Syok Hipovolemik Sebelum Dan Setelah Intervensi

Hasil menunjukkan pada responden pertama tekanan darah pre intervensi berada dalam kategori tidak normal yaitu 90/50 setelah dilakukan intervensi tekanan darah pasien mengalami peningkatan menjadi 110/70 mmhg dalam kategori normal. Sedangkan pada responden kedua tekanan darah pre Intervensi dalam kategori tidak normal yaitu 80/50 mmhg. Setelah dilakukan intervensi tekanan darah pasien masih dalam kategori tidak normal yaitu 90/60 mmhg. Namun tekanan darah pasien mengalami peningkatan sebesar 10 mmhg pada tekanan sistolik dan diastolik. Hal ini menunjukkan Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh (Geerts., 2019)

Sebelum pemberian resusitasi cairan untuk pasien hipovolemik dan hipotensi di ruang gawat darurat, *passive leg raising* sering digunakan sebagai terapi pertama. Pada pasien syok, dampak hemodinamik selanjutnya berfungsi sebagai autotransfusi. Untuk memperlancar aliran darah dari tubuh bagian bawah ke bagian tengah tubuh, seperti otak dan rongga jantung, kaki pasien diangkat lebih tinggi dari kepala pasien dalam postur ini.

PLR akan memindahkan darah dari tungkai bawah ke pusat sirkulasi, terutama ke ruang jantung, sesuai dengan fungsinya dalam kaitannya dengan hukum gravitasi. Ditemukan bahwa volume darah pedet berkurang sekitar 150 ml selama PLR dalam penelitian (Komariah, 2018) yang menggunakan *eritrosit radiolabeled*.

Dengan mengubah sebagian darah dalam reservoir vena dari volume tanpa tekanan menjadi volume terkompresi, PLR meningkatkan tekanan sirkulasi rata-rata, yang meningkatkan preload ventrikel kanan dan mendorong tekanan untuk aliran balik vena. Peningkatan aliran balik vena sistemik menyebabkan peningkatan curah jantung kanan, yang mengisi ventrikel kiri sebagai akibat jika ventrikel kanan sensitif terhadap preload.

Jika cadangan preload jantung kanan dibatasi, peningkatan preload jantung kanan tidak akan meningkatkan aliran darah vertikal kiri, dan PLR juga tidak akan meningkatkan preload vertikal kiri. indikator preload kanan, seperti tekanan vena sentral, dapat bereaksi berbeda terhadap PLR dibandingkan indikator preload kiri. Karena peningkatan preload vertikal kiri yang disebabkan oleh PLR, curah jantung dapat meningkat; namun, ini juga bergantung pada cadangan preload vertikal kiri (Komariah, 2018).

Jantung sangat sensitif terhadap perubahan yang terjadi pada individu hipovolemik dan merespons lebih kuat dan lebih lambat (Sidauruk, 2019). Penelitian sebelumnya oleh (Misniati., 2019) di RSI Cempaka Putih Jakarta menunjukkan bahwa pemberian PLR memiliki dampak penting pada keadaan hemodinamik. Untuk meningkatkan hemodinamik sebelum resusitasi cairan, peneliti percaya bahwa pasien dengan syok hipovolemik dapat melakukan postur mengangkat kaki secara pasif..

4. KESIMPULAN

Tekanan Darah Pada Pasien Syok Hipovolemik Sebelum Diberikan Terapi Posisi *Passive Leg Raising* menunjukkan kedua responden memiliki tekanan sistolik dan diastol yang tidak normal, Dimana tekanan darah pada pasien pertama 90/50 mmHg dan pasien kedua yakni 80/50 mmHg.

Tekanan Darah Pada Pasien Syok Hipovolemik Setelah Diberikan Terapi Posisi Passive Leg Raising kedua pasien mengalami peningkatan tekanan sistolik dan diastolik dimana pada pasien pertama yang tekanan darahnya 90/50 mmHg naik menjadi 100/60 mmHg, dan pada pasien kedua yang awalnya tekanan darahnya 80/50 menjadi 90/60 mmHg.

Didapatkan bahwa nilai Pvalue>0,05 yang berarti didapatkan hubungan yang signifikan antara PLR dan parameter hemodinamik seperti systolic blood pressure, diastolic blood pressure. bahwa pemberian posisi passive leg raising dapat diberikan kepada pasien dengan syok hipovolemik sebagai tata laksana awal untuk meningkatkan hemodinamik sebelum dilakukan resusitasi cairan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Aseri, Z. (2019). Vital Indices to be used in Resuscitation of Patients with Shock in the Emergency Department Setting. *Emergency Medicine: Open Access*, 02(04). <https://doi.org/10.4172/2165-7548.1000108>
- [2] American College Of Surgeons Committee On Trauma. (2018) Trauma toraks. Dalam ATLS Student Course Manual 10th edition. USA
- [3] Hardisman. (2019). Memahami Patofisiologi Dan Aspek Klinis Syok Hipovolemik: Update Dan Penyegaran., 2(3), pp. 178-182.
- [4] He, H. W., & Liu, D. W. (2017). Passive leg raising in intensive care medicine. *Chinese Medical Journal*, 129(14), 1755-1758. <https://doi.org/10.4103/0366-6999.185866>
- [5] Kolecki, P. and Menckhoff, C. R. (2018) Hypovolemic Shock Treatment & Management: Prehospital Care, Emergency Department Care, Medscape
- [6] Leksana, E. (2019). Dehidrasi dan Syok. *Cermin Dunia Kedokteran*, 42(5), 391-394.
- [7] Misniati. (2019). Efektifitas Passive Leg Raising Sebagai Parameter Responsif Cairan Pada Pasien Hipovolemia Di Ruang Ugd Dan Icu Di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih Tahun 2019. *Fakultas Ilmu Kesehatan UMJ*, c, 32.
- [8] Monnet, X., Marik, P. and Teboul, J. L. (2020) 'Passive leg raising for predicting fluid responsiveness: a systematic review and meta-analysis', *Intensive Care Medicine*, 42(12), pp. 1935-1947. doi: 10.1007/s00134-015-4134-1.
- [9] Riskesdas. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 1-100. <https://doi.org/10.24127/risetkesehatan.kemkes.go.id/volume-1> Desember 2018.
- [10] Roberts, P. R. (2017) *Comprehensive Critical Care*. Society of Critical Care Medicine. https://www.google.co.id/books/edition/Comprehensive_Critical_Care/hxhGLwEACAAJ?hl=id
- [11] Standl, T., Annecke, T., Cascorbi, I., Heller, A. R., Sabashnikov, A., & Teske, W. (2018). Nomenklatur, Definition und Differenzierung der Schockformen. *Deutsches Arzteblatt International*, 115(45), 757-767. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0757>
- [12] Saputra, D. N., Rahman, A., & Sutanto, B. (2021). Tatalaksana syok hipovolemik pada perdarahan intraabdominal. *Proceeding Book National Symposium and Workshop Continuing* <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/mlui/handle/11617/12785>.