

Implementasi Passive Leg Raising (Plr) Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Pasien Syok Hipovolemik Di Rumah Sakit Tk Ii Putri Hijau Medan Studi Kasus

Nadia febrina¹, Kipa Jundapri², Suharto³

^{1,2,3}Universitas Akademi Keperawatan Kesdam 1/BB Medan

Email: nadiafebrina12@gmail.com

ABSTRAK

Syok hipovolemik merupakan kondisi kegawatdaruratan medis yang terjadi akibat penurunan volume cairan intravaskular secara signifikan menyebabkan penurunan tekanan darah dan perfusi jaringan. Salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis digunakan untuk meningkatkan tekanan darah pada pasien syok hipovolemik adalah tindakan *Passive Leg Raising* (PLR). Tujuan penelitian untuk menggambarkan implementasi PLR terhadap peningkatan tekanan darah pada pasien syok hipovolemik di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif, studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan mencakup pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi. Penelitian ini dilakukan pada 13 April 2025 sampai dengan 20 April 2025 pada dua orang pasien syok hipovolemik. Hasil penelitian didapatkan data bahwa terjadi masalah syok hipovolemik pada dua kasus tetapi dengan penyebab yang berbeda yaitu pada pasien 1 syok hipovolemik terjadi karena kehilangan cairan akibat diare sedangkan pada pasien 2 syok hipovolemik disebabkan karena perdarahan akibat *post* operasi laparatomi. Setelah dilakukan PLR terjadi peningkatan tekanan darah, pada pasien 1 tekanan darah awal adalah 70/50 mmHg setelah dilakukan PLR menjadi 110/80 dan pada kasus 2 tekanan darah awal adalah 85/60 mmHg setelah dilakukan PLR menjadi 110/85 mmHg. Kesimpulan penelitian ini adalah implementasi PLR pada kasus 1 dan 2 menunjukkan bahwa teknik PLR dapat meningkatkan tekanan darah pada pasien syok hipovolemik.

Kata Kunci: Kegawatdaruratan, Passive Leg Raising (PLR), Syok Hipovolemik, Tekanan Darah.

ABSTRACT

Hypovolemic shock is a medical emergency that occurs due to a significant decrease in intravascular fluid volume causing a decrease in blood pressure and tissue perfusion. One of the non-pharmacological nursing interventions used to increase blood pressure in patients with hypovolemic shock is the Passive Leg Raising (PLR) action. The purpose of this study was to describe the implementation of PLR to increase blood pressure in patients with hypovolemic shock at Putri Hijau Class II Hospital, Medan. This research method is descriptive research, a case study with a nursing care approach including assessment, diagnosis, intervention, implementation and evaluation. This study was conducted on April 13, 2025 to April 20, 2025 in two patients with hypovolemic shock. The results of the study obtained data that hypovolemic shock problems occurred in two cases but with different causes, namely in patient 1

hypovolemic shock occurred due to fluid loss due to diarrhea while in patient 2 hypovolemic shock was caused by bleeding due to post-laparotomy surgery. After PLR, blood pressure increased. In patient 1, the initial blood pressure was 70/50 mmHg, but after PLR, it increased to 110/80 mmHg. In case 2, the initial blood pressure was 85/60 mmHg, but after PLR, it increased to 110/85 mmHg. The conclusion of this study is that the implementation of PLR in cases 1 and 2 demonstrates that the PLR technique can increase blood pressure in patients with hypovolemic shock.

Keywords: *Emergency, Passive Leg Raising (PLR), Hypovolemic Shock, Blood Pressure.*

PENDAHULUAN

Syok hipovolemik merupakan keadaan berkurangnya perfusi organ dan oksigenasi ke jaringan yang disebabkan gangguan kehilangan akut dari darah (syok hemoragik) atau cairan tubuh (non hemoragik) yang dapat disebabkan oleh berbagai keadaan sehingga berakhir dengan kegagalan multi organ. Penyebab terjadinya syok hipovolemik diantaranya adalah diare, luka bakar, muntah, dan trauma (Hady et al. 2022). 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).

Data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2020 melaporkan bahwa kematian di Amerika Serikat yang diakibatkan syok akibat perdarahan tidak terkontrol pada trauma terjadi pada sekitar 9% dan di Eropa tercatat 6,9% dari total kematian di dunia. Sedangkan di negara-negara berkembang terjadi sekitar 50% total kematian dalam waktu 24 jam pertama setelah tanda-tanda syok timbul (Hady et al. 2022).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, angka syok hipovolemik pada balita di Indonesia mencapai 11%, jauh meningkat dibanding tahun 2013 sebanyak 2,4%. Di Indonesia dari 358.814 kasus dengan hipovolemia sebanyak 50.993 kasus mengalami dehidrasi akibat diare dan muntah (Bani 2022). Syok hipovolemik akibat perdarahan sebanyak 38.882 (9,2%) kasus. Di Provinsi Sumatera Utara mengalami peningkatan pada bulan Januari 2019 untuk penderita syok hipovolemik akibat diare dan muntah berjumlah 3.564 (32,2%) sedangkan akibat trauma dan perdarahan sebanyak 2.237 kasus.

Data dari Survey Kesehatan Indonesia (SKI), kematian akibat syok hipovolemik diakibatkan karena perdarahan yang tidak dapat diatasi pada kondisi trauma yaitu 28% terjadi pada perdarahan proses persalinan. Syok hipovolemik merupakan penyebab utama terbanyak akibat cedera, persentasinya meningkat dari tahun 2007 sebesar 7.5% menjadi 9.2% pada tahun 2020 (Kemenkes, 2023).

Syok hipovolemik terjadi akibat berkurangnya volume plasma intravaskular. Syok dapat terjadi akibat perdarahan hebat (*hemoragic*), trauma yang menyebabkan perpindahan cairan (ekstravasasi) ke ruang tubuh non fungsional, dan dehidrasi berat oleh berbagai sebab seperti luka bakar dan diare berat. Kasus syok hipovolemik dapat disebabkan oleh perdarahan yang dikenal sebagai syok hemoragik. Perdarahan hebat sering terjadi karena trauma pada organ-organ tubuh atau fraktur yang disertai oleh luka terbuka atau luka langsung pada pembuluh arteri utama sehingga menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah (Hady et al. 2022).

Tekanan darah yang turun atau tidak stabil dapat ditingkatkan dengan suatu teknik pemberian *Passive Leg Raising* (PLR). Pemberian *Passive Leg Raising* (PLR) adalah tindakan dengan cara memberikan posisi elevasi kaki 45° yang diawali dengan posisi semifowler, sehingga aliran darah dari tubuh bagian bawah ke bagian sentral tubuh akan bertambah ke otak dan kompartemen sentral tubuh yaitu kavitas jantung sebanyak ± 450 ml volume darah (Sajidah, Doli, and Donsu1 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Cheong et al. 2023) menyatakan bahwa *Passive Leg Raising* (PLR) merupakan metode noninvasif dan reversibel untuk meningkatkan respon cairan dari 200 mL hingga 300 mL. Pada situasi keadaan darurat, *Passive Leg Raising* (PLR) sering digunakan sebagai terapi pertama untuk pasien hipovolemik dan hipotensi sebelum resusitasi cairan karena tindakan ini dapat meningkatkan jumlah darah yang mengalir dari tubuh bagian bawah ke jantung dan organ utama lainnya, seperti otak (Antara, 2021).

Passive Leg Raising (PLR) merupakan tindakan sementara yang sifatnya autotransfusi reversibel untuk meningkatkan preload. Tes *passive leg raising* merupakan salah satu dari sekian banyak strategi untuk menilai respon cairan. Efek puncak PLR terjadi pada detik ke 30-90 saat *leg elevation*. Teknik PLR diawali dengan memberikan posisi *semi-recumbent* selama 3 menit dan pemantauan curah jantung. Kemudian, badan diturunkan dalam posisi terlentang dan tungkai bawah diangkat secara pasif pada sudut 45° secara horizontal yang disebut PLR, dibiarkan selama 3 menit dan dilakukan pengukuran curah jantung selama 30 detik sambil

mengangkat tungkai. Setelah itu, pasien dikembalikan ke posisi awal selama 3 menit dan dilakukan pengukuran curah jantung lagi (Elwan et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Sajidah et al., (2020), menyatakan bahwa dari 30 responden yang diterapkan *Passive Leg Raising* (PLR), terdapat kenaikan nilai tekanan darah sebelum dan setelah diberikan PLR dengan nilai p value < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *Passive Leg Raising* (PLR) terhadap peningkatan tekanan darah pada pasien syok hipovolemik.

Penelitian Yunus et al., (2023) yang dilakukan pada dua responden yang mengalami syok hipovolemik dan sebelum diberikan terapi farmakologi seperti pemberian cairan didapatkan data, tekanan darah sebelum dilakukan tindakan *Passive Leg Raising* (PLR) yaitu pada pasien pertama 90/50 mmHg, setelah dilakukan intervensi *Passive Leg Raising* (PLR) tekanan darah menjadi 100/60 mmHg. Sedangkan pada pasien kedua, sebelum dilakukan intervensi *Passive Leg Raising* (PLR) tekanan darah yaitu 80/50mmHg, dan setelah dilakukan intervensi menjadi 90/60 mmHg. Setelah dilakukan uji maka nilai $p > 0.05$ yang berarti terdapat hubungan antara pemberian *Passive Leg Raising* (PLR) terhadap peningkatan tekanan darah diastolik dan sistolik sebelum dilakukan resusitasi cairan.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 19 November 2024 di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan, didapatkan data pasien yang mengalami syok hipovolemik sebanyak 5 orang (November 2023 sampai September 2024) dengan masalah resusitasi cairan. Berdasarkan data tersebut maka dari itu penulis tertarik untuk meneliti tentang Implementasi *Passive Leg Raising* (PLR) terhadap peningkatan tekanan darah pada pasien syok hipovolemik.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan masalah asuhan keperawatan pada pasien syok hipovolemik. Pendekatan asuhan keperawatan yang dilakukan meliputi pengkajian (melakukan pengumpulan data yang bersumber dari responden atau keluarga responden), diagnosa keperawatan (berdasarkan analisis terhadap data yang telah diperoleh dari hasil pengkajian), intervensi keperawatan (menyusun rencana tindakan berdasarkan diagnosa keperawatan), implementasi keperawatan (melakukan tindakan sesuai dengan

rencana tindakan yang telah direncanakan), serta melakukan evaluasi keperawatan yang telah dilakukan.

Metode Pengumpulan Data

Untuk dipenuhinya data pada studi kasus ini penelitian menggunakan dua sumber yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diambil langsung dari pasien sebagai objek studi dan data sekunder didapat dari catatan *medical record* ruang ICU Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan.

Metode Analisis Data

Metode analisis data meliputi data subjektif dan data objektif dalam bentuk narasi untuk menjelaskan hasil studi kasus agar dapat mudah dipahami oleh para pembaca. Setelah peneliti melakukan penelitian pada kasus 1 dan 2, di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan pada Tn.P dan Ny.N yang dilakukan pada 13 April 2025 sampai dengan 20 April 2025. Maka peneliti akan membahas beberapa kesenjangan antara kasus 1 dan 2. Adapun kesenjangan yang akan dibahas yaitu mulai dari tahap pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan sampai evaluasi yang telah dilakukan kepada klien.

Berdasarkan kasus 1 dan kasus 2 pada penelitian ini ditemukan bahwa terjadi penurunan tekanan darah tetapi dengan penyebab yang berbeda. Pada kasus 1 hipovolemia terjadi dikarenakan diare, maka diagnosa keperawatan yang diambil adalah hipovolemia berhubungan dengan kegagalan mekanisme regulasi sedangkan pada kasus 2 hipovolemia terjadi dikarenakan perdarahan akibat *post op* laparatomi maka diagnosa keperawatan yang diambil adalah hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif. Penelitian yang saya lakukan ini sesuai dengan penelitian Hady et al (2021) yang menyatakan penyebab terjadinya syok hipovolemik yang disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah diare, luka bakar, muntah, dan trauma.

Evaluasi Keperawatan yang di dapat pada kasus 1 yaitu sebelum implementasi tekanan darah 70/50 mmHg menjadi 110/80 mmHg dan pada kasus 2, sebelum implementasi tekanan darah 85/60 dan setelah implementasi Tekanan darah menjadi 110/85. Seperti penelitian Yunus et al. (2023). Yang dilakukan pada pasien yang mengalami syok hipovolemik dan sebelum diberikan terapi farmakologi seperti pemberian cairan didapatkan data, tekanan darah sebelum

dilakukan tindakan *Passive Leg Raising* (PLR) yaitu pada pasien pertama 90/50 mmHg, setelah dilakukan intervensi *Passive Leg Raising* (PLR) tekanan darah menjadi 100/60 mmHg.

Penelitian Handayani (2021) membuktikan bahwa *Passive Leg Raising* menyebabkan peningkatan tekanan darah pada pasien syok hipovolemik. Hasil ini menunjukkan bahwa PLR efektif dalam menginduksi perubahan hemodinamik yang dapat membantu dalam mengevaluasi respons cairan tubuh pada individu sehat, tanpa adanya pembatasan asupan cairan dan makanan.

Penelitian Mirwanti et al (2024) menunjukkan bahwa ketika pemberian cairan kepada pasien dengan syok hipovolemik hanya 50% dari pasien tersebut yang merespons penambahan volume, maka strategi alternatif untuk memprediksi responsivitas cairan adalah dengan melakukan gerakan mengangkat kaki secara pasif (PLR). Maka dari itu tindakan pemberian posisi *passive leg raising* ini benar berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah baik setelah ataupun sebelum pemberian cairan kristaloid, karena *Passive Leg Raising* secara sementara meningkatkan *preload* jantung dengan memobilisasi volume darah ke sirkulasi sentra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan pada tanggal 13 April sampai dengan 20 April 2025. Subjek penelitian terdiri dari dua orang pasien dengan diagnosis medis syok hipovolemik. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan penerapan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Intervensi utama yang diberikan adalah *Passive Leg Raising* (PLR).

1. Pengkajian

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kedua pasien mengalami tanda dan gejala syok hipovolemik seperti penurunan tekanan darah, nadi cepat dan lemah, kulit pucat dan dingin, serta pengisian kapiler memanjang. Pasien pertama mengalami syok hipovolemik akibat kehilangan cairan karena diare, sedangkan pasien kedua disebabkan oleh perdarahan pasca operasi laparatomi.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan utama yang ditegakkan pada kedua pasien adalah hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif. Diagnosa pendukung yang ditemukan adalah penurunan curah jantung dan gangguan perfusi jaringan.

3. Rencana Keperawatan

Rencana keperawatan difokuskan pada upaya peningkatan perfusi jaringan dan stabilisasi tekanan darah. Intervensi keperawatan yang direncanakan meliputi pemantauan tanda vital, pemberian oksigen, kolaborasi terapi cairan, dan tindakan Passive Leg Raising sebagai intervensi nonfarmakologis.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan dilakukan sesuai rencana. Tindakan Passive Leg Raising dilakukan dengan memposisikan pasien terlentang dan mengangkat kedua tungkai hingga sudut $\pm 45^\circ$ selama 30–90 detik. Tekanan darah diukur sebelum dan sesudah tindakan.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa pada pasien pertama tekanan darah meningkat dari 70/50 mmHg menjadi 110/80 mmHg. Pada pasien kedua tekanan darah meningkat dari 85/60 mmHg menjadi 110/85 mmHg.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan menunjukkan tujuan tercapai. Setelah tindakan Passive Leg Raising, tekanan darah meningkat, nadi lebih kuat, dan kondisi umum pasien membaik.

Pembahasan

Passive Leg Raising merupakan intervensi noninvasif yang berfungsi sebagai autotransfusi sementara dengan memindahkan darah dari ekstremitas bawah ke sirkulasi sentral sehingga meningkatkan preload dan curah jantung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori dan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa PLR dapat meningkatkan tekanan darah pada pasien syok hipovolemik. Oleh karena itu, PLR dapat dijadikan intervensi awal yang efektif dan aman dalam praktik keperawatan gawat darurat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengkajian kasus 1 dan kasus 2 didapat hasil bahwa ada tanda dan gejala yang sama di rasakan seperti badan terasa lemas, dan sulit untuk membuka mata. Namun ada juga keluhan yang berbeda antara kasus 1 dan kasus 2 yaitu pada kasus 1 klien mengatakan tidak terjadi perdarahan, sedangkan kasus 2 terjadi perdarahan dikarenakan *post op* laparatomi.

Berdasarkan kasus 1 dan 2 pada penelitian ini, ditemukan data bahwa terjadi masalah penurunan tekanan darah tetapi dengan penyebab yang berbeda. Perbedaan ini terjadi dikarenakan syok hipovolemik dapat terjadi karena beberapa faktor. Sehingga penyebab terjadinya syok hipovolemik antara pasien 1 dan 2 berbeda. Setelah perencanaan dibuat maka perawat dapat menerapkannya.

Setelah dilakukan tindakan terhadap intervensi keperawatan pada kasus 1 dan kasus 2 maka dapat disimpulkan bahwa Implementasi *Passive Leg Raising (PLR)* terhadap peningkatan tekanan darah pada pasien syok hipovolemik antara kasus 1 dan kasus 2 menunjukkan bahwa masalah yang dialami ke dua kasus dapat teratasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akanbi,O.O., Onilede,D.A., Olakulehin,O.A., Habeeb,O.G., Olanipekun,O.O., Akinloye,T.A., & Yunusa,Y.A.(2023). *Evaluation of passive leg raising test for predicting fluid responsiveness in shock patients*. Western Nigeria Journal of Medical Sciences, 6(1), 49-55.
- Bani, A. I. (2022). Karya ilmiah akhir implementasi *passive leg raising* terhadap peningkatan tekanan darah.
- Caron, J., & Markusen, J. R. (2021). Asuhan keperawatan gawat darurat Janes. Cheong, I., Otero, V., Fernando, C., Sosa, A., Oribe, B. T., Florencia, M., Francisco, F., Tamagnone, M., & Martín, P. (2023). Uji angkat kaki pasif menggunakan integral kecepatan aliran karotis-waktu untuk memprediksi respons cairan. 0123456789.
- Hady, A. J., Dewi Astuti, E. L., Ekowatiningsih, D., Mustafa, M., & Kesehatan Kemenkes Makassar, P. (2022). Studi literatur tindakan resusitasi cairan pada pasien perdarahan dengan syok hipovolemik. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 17(4), 136–145. <https://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/1206>
- Hopper, N., & Armstrong, T. (Eds.). (2020). *Kegawatdaruratan penyakit dalam tata laksana berbasis kasus*. January 2020.

- Jainurakhma, J. (2021). Nurses ' experiences of caring for the cardiac arrest in the emergency room : *A qualitative study*. Department of Emergency Nursing of STIKes Kepanjen, Malang, Indonesia, 1.
- Kemendes RI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia.
- Krisanty, N. S. P., Manurung, S., Suratun, W., Wartolah, N. D., Sumartini, M., Ermawati, R., Rohimah, N., & Setiawati, N. S. (2022). Asuhan keperawatan gawat darurat (Cetakan ke-).
- Kurniati, A., Trisyani, Y., & Theresia, S. I. M. (2018). Keperawatan gawat darurat Sheehy (1st ed. in Indonesian).
- Marino, P. L. (2017) *The Little ICU Book*. 2nd edn, Wolters Kluwers. 2nd edn. Philadelphia: Wolters Kluwer. doi: 10.1213/ane.0000000000002466.
- Pranskunas,A.,Gulbinaite,E.,Navickaite,A.,&Pranskuniene,Z.(2023). *Differences in Hemodynamic Response to Passive Leg Raising Tests during the Day in Healthy Individuals: The Question of Normovolemia. Life*, 13(7), 1606.<https://doi.org/10.3390/life13071606>
- Rameau, A., de With, E., & Boerma, EC (2017). Pengujian angkat kaki pasif secara efektif mengurangi pemberian cairan pada syok septik setelah koreksi ketidakpatuhan terhadap hasil pengujian. *Annals Perawatan Intensif*, 7(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s13613-016-0225-6>
- Saadah, S. (2018). Sistem peredaran darah manusia. 8 Februari, 1–58. <https://idschool.net/smp/sistem-peredaran-darah-manusia/>
- Sajidah, J., Doli, J., & Donsu, T. (2020). Pengaruh passive leg raising (PLR) terhadap perubahan tekanan darah pada pasien dengan anestesi umum di RSUD dr. Soedirman Kebumen. *The Effect of Passive Leg Raising (PLR) toward the Blood Pressure Change in Patients with General Anesthesia*. <https://doi.org/10.29238/caring.v9i1.581>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). Standar diagnosis keperawatan Indonesia (SDKI) (Edisi 1). Jakarta: Persatuan Perawat Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). Standar intervensi keperawatan Indonesia (SIKI) (Edisi 1). Jakarta: Persatuan Perawat Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). Standar luaran keperawatan Indonesia (SLKI) (Edisi 1). Jakarta: Persatuan Perawat Indonesia.

- Verawaty,R,R., Kosasih,C,E., & Mirwanti,R (2024). *The Implementation of Passive Leg Raising in Shocked Patients: Scoping Review*. JURNAL INFO KESEHATAN, 22(3), 544-553
- Yunus, P., Damansyah, H., & Ibrahim, I. (2023). Penerapan terapi posisi *passive leg raising* dalam meningkatkan tekanan darah pada pasien. Medical Journal of Qodiri Jurnal Keperawatan dan Kebidanan, 8(2), 117–122