
Studi Literatur Tindakan Resusitasi Cairan Pada Pasien Perdarahan Dengan Syok Hipovolemik

* Abd. Hady J¹, Esri Dewi Astuti L², Dyah Ekowatiningsih³, Baharuddin K⁴, Mardiana Mustafa⁵

Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar, Indonesia*^{1,2,3,4,5}

Corresponding Author : (esri_dewi_astuti_1_2019@poltekkes-mks.ac.id/085240659797)

Info Artikel

Sejarah artikel
Diterima : 20.11.2022
Disetujui : 29.11.2022
Dipublikasi : 30.11.2022

Keywords: *Bleeding; Fluid Resuscitation; Hypovolemic Shock*

Abstrak

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 multiorgan. Tujuan: Mengetahui tindakan resusitasi cairan pada pasien perdarahan dengan syok hipovolemik. Metode: Penelitian ini menggunakan studi literatur pada 10 artikel yang dipublikasikan di jurnal terakreditasi dan jurnal bereputasi. Hasil: Tindakan resusitasi cairan yang baik digunakan pada pasien perdarahan dengan syok hipovolemik yaitu cairan kristaloid dibandingkan cairan koloid. Cairan kristaloid baik digunakan pada pemberian pertama resusitasi karena memberikan ekspansi volume intravaskular segera melalui pengiriman volume kecil cairan. Sedangkan cairan koloid baik digunakan dalam perawatan lanjut karena cairan koloid memiliki berat molekul yang lebih besar. Kesimpulan: syok hipovolemik yang disebabkan perdarahan dengan tanda tekanan darah rendah, frekuensi nadi cepat, peningkatan laju nafas, arkal dingin, lemah, pucat, bahkan dapat kehilangan kesadaran. Oleh sebab itu tindakan resusitasi cairan pada pasien perdarahan dengan syok hipovolemik dapat dilakukan dengan pemberian cairan kristaloid. Tindakan resusitasi cairan ini salah satu terapi yang menentukan keberhasilan penanganan pasien kritis terutama pada pasien perdarahan, maka pentingnya pemberian resusitasi cairan dilakukan dengan tepat dan cepat.

Kata Kunci : *Perdarahan; Resusitasi Cairan; Syok Hipovolemik*

Literature study of fluid resuscitation in bleeding patients with hypovolemic shock

Abstark

Hypovolemic shock is a state of reduced organ perfusion and oxygenation to tissues caused by acute loss of blood (hemorrhagic shock) or body fluids (non-hemorrhagic) which can be caused by various conditions, resulting in multiorgan failure. Objective: To determine the action of fluid resuscitation in bleeding patients with hypovolemic shock. Methods: This This study uses literature studies on 10 articles published in accredited journals and reputable journals. Results: Good fluid resuscitation measures are suspected in bleeding patients with hypovolemic shock, namely crystalloid fluid compared to colloid fluid. Crystalloid solutions are best used in the first administration of resuscitation because they provide immediate intravascular volume expansion through delivery of small volumes of fluid. While colloid fluids are good for use in advanced treatment because colloid fluids have a larger molecular weight. Conclusion: hypovolemic shock is caused by bleeding with signs of low blood pressure, fast pulse rate, increased respiratory rate, cold arches, weakness, paleness, and even loss of consciousness. Therefore, fluid resuscitation in hemorrhaging patients with hypovolemic shock can be carried out by administering crystalloid fluids. The action of fluid resuscitation is one of the therapies that determines the success of handling critical patients, especially in bleeding patients, so it is important to give fluid resuscitation appropriately and quickly.

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 multiorgan. Penyebab terjadinya syok hipovolemik diantaranya adalah diare, luka bakar, muntah, dan trauma maupun perdarahan karena obstetri. Syok hipovolemik merupakan salah satu syok dengan angka kejadian yang paling banyak dibandingkan syok lainnya (Sari, et al. 2019).

Perdarahan merupakan penyebab syok hipovolemik yang paling banyak. Perdarahan yang ditandai dengan tekanan darah rendah, frekuensi nadi cepat, peningkatan laju nafas, akral dingin, lemah, pucat, bahkan dapat menyebabkan kehilangan kesadaran. Kehilangan darah dengan jumlah banyak dalam waktu singkat mengakibatkan kematian, kerusakan pertukaran oksigen serta pembekuan darah secara berlebihan, sehingga dari pengumpulan darah akan menyumbat dan mengurangi aliran darah ke organ-organ tubuh. Jika penanganan awal tidak diikuti dengan cepat dan tepat maka perdarahan yang hebat akan menyebabkan syok hipovolemik (Kauvar et al. 2005).

World Health Organization (WHO, 2015) 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 (Andriati dan Trisutrisno 2021). Khususnya di Indonesia kematian akibat syok hipovolemik diakibatkan karena perdarahan yang tidak dapat diatasi pada kondisi trauma sekitar 28% terjadi pada perdarahan proses persalinan. Provinsi Banten pada tahun 2019 ditemukan 75 ibu yang meninggal akibat perdarahan. Syok hipovolemik hemoragik penyebab utama terbanyak akibat cedera, persentasinya meningkat dari tahun 2007 sebesar 7,5% menjadi 9,2% pada tahun 2018. Sedangkan angka kejadian yang ditemukan di Sulawesi Selatan adalah 11,0% (RISKESDAS 2018).

Hasil penelitian

Studi literatur dilakukan dengan melakukan penelusuran artikel dan jurnal yang sesuai dengan kata kunci penelitian lalu melakukan review atas hasil yang diperoleh pada artikel dan jurnal yang digunakan. Jumlah studi literature yaitu 10 jurnal yang memenuhi kriteria inklusi berdasarkan topic yang berkaitan dengan Tindakan Resusitasi Cairan Pada Pasien Perdarahan Dengan Syok Hipovolemik dari 10 tahun terakhir. Jurnal yang digunakan penelitian ini merupakan jurnal nasional dan internasional dengan rincian yang digunakan terdiri dari 3 *Pubmed*, 5 *Google Scholar*, 1 *Proquest*, 1 Portal Garuda

Penanganan yang dilakukan untuk mencegah syok hipovolemik adalah dengan tindakan resusitasi cairan. Pemberian resusitasi cairan dengan jenis dan jumlah yang tepat dan cepat diharapkan dapat meningkatkan status sirkulasi yang berhubungan dengan tekanan darah >10 mmHg. Dikarenakan resusitasi cairan dapat meningkatkan aliran pembuluh darah dan meningkatkan cardiac output yang merupakan bagian terpenting dalam penanganan syok (Hidayatulloh, et al 2016).

Tindakan resusitasi cairan adalah salah satu terapi yang sangat menentukan keberhasilan penanganan pasien kritis. Terutama pada pasien perdarahan sangat mempengaruhi keberhasilan dalam mencegah terjadinya syok hipovolemik. Jenis cairan yang digunakan dalam resusitasi cairan yaitu kristaloid dan koloid yang memiliki fungsi berbeda terutama pada kelebihan dan kekurangan. Dalam langkah-langkah resusitasi, langkah D (“drug and fluid treatment”) dalam bantuan hidup lanjut, merupakan langkah penting yang dilakukan secara simultan dengan langkah-langkah lainnya. Tindakan ini seringkali merupakan langkah “life saving” pada pasien yang menderita kehilangan cairan yang banyak seperti dehidrasi karena muntah, diare dan syok (Nurfadillah, et al 2020).

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan studi literature dengan judul “Tindakan Resusitasi Cairan Pada Pasien Perdarahan Dengan Syok Hipovolemik”.

Bahan dan Metode

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis melakukan penelusuran pustaka dan memanfaatkan sumber-sumber kepustakaan untuk memperoleh data berdasarkan karya tulis atau riset yang telah dipublikasikan mengenai tindakan resusitasi cairan pada pasien syok hipovolemik. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Studi literature ini didapatkan dari beberapa artikel jurnal yang bereputasi baik nasional maupun internasional dengan tema yang di tentukan. Database yang digunakan oleh penulis yakni Google Scholar, Pubmed, Portal Garuda, Proquest.

Table 1 Hasil pencarian Literatur

No	Author	Tahun	Volume	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Data base
1	Juan Han, Hui-Qin Ren, Qing-Bo Zhao, You-Liang Wu, and Zhuo-Yi Qiao	2015	Vol. 43 No.3 Jurnal <i>shock</i>	<i>Comparison of 3% and 7.5% hypertonic saline in resuscitation after traumatic hypovolemic shock</i>	Design metode double-blind, uji klinis acak Sample Jumlah sampel 294 orang Variable Untuk membandingkan efek dan komplikasi yang terkait dengan 3% HSS, 7,5% HSS, dan cairan standar dalam resusitasi setelah syok hipovolemik traumatic. Instrument Peneliti ini menggunakan kurva Kaplan-Meier dan uji log-rank Analysis Uji chi-kuadrat	Hasil penelitian bahwa pemberian bolus masing-masing 250 ml ke cairan 3% HSS, 7,5% HSS, dan LRS dapat membandingkan hasil MAP dan HR. pasien yang di obati dengan kelompok 3% dan 7,5% HSS menunjukkan pemulihan MAP yang cepat dan berkelanjutan dibandingkan dengan kelompok LRS. Pada kelompok HSS 7,5% menghasilkan peningkatan denyut jantung (rata-rata 127 denyut/menit) pada 10 menit setelah dimulainya resusitasi cairan. Kelompok HSS 3% menunjukkan perubahan HR tampak stabil. HR kemudian menurun dan mendekati tingkat dasar pada 30 menit resusitasi cairan, menurun ke nilai yang lebih rendah dari. Pada kelompok LRS, kurva tetap stabil dan mendekati tingkat dasar.	Pubmed
2	R. Andriati, D. Trisutrisno	2021	Vol.1 No.2 Jurnal <i>Medical Surgical Concerns</i>	Pengaruh resusitasi cairan terhadap status Hemodinamik mean arterial pressure (map) pada pasien syok hipovolemik di igdr sud balaraja	Desain quasi-eksperimen Sampe Sebanyak 25 orang Variabel pengaruh resusitasi cairan terhadap status hemodinamik (MAP) pada pasien syok hipovolemik Instrument lembar observasi dan tensimeter digital Analysis Analisis univariate dan bivariate, uji parametrik Paired Sample T- Test	Berdasarkan penelitian, hasil yang didapatkan sebelum resusitasi cairan nilai <i>mean arterial pressure</i> (MAP) dibawah normal (<70 mmHg) dan setelah dilakukan resusitasi cairan kristaloid berupa cairan isotonic NaCl 0,9% atau Ringer Laktat nilai MAP meningkat. Resusitasi cairan berpengaruh terhadap status hemodinamik MAP. Hal ini menunjukkan bahwa resusitasi cairan memiliki peran kontribusi yang sangat penting dalam upaya meningkatkan status	Google Scholar.

						hemodinamik pada pasien syok hipovolemik.	
3	X. Forceville, M. Darmon, O Lesur et al	2013	Vol. 310, No. 17 Jurnal Jama	<i>Effects of Fluid Resuscitation With Colloids vs Crystalloids on Mortality in Critically Ill Patients Presenting With Hypovolemic Shock</i>	Design Menggunakan Uji klinis acak multisenter Sample Jumlah sampel 2857 pasien Variable Menguji apakah penggunaan koloid dibandingkan dengan kristaloid untuk resusitasi cairan mengubah mortalitas pada pasien yang dirawat di unit perawatan intensif (ICU) dengan syok hipovolemik Instrument Menggunakan uji mantel-haenszel & uji breslow-day Analysis Menggunakan SAS versi 9.3	Hasil penelitian didapatkan penggunaan koloid dibandingkan dengan kristaloid tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan dalam mortalitas 28 hari. Meskipun kematian 90 hari lebih rendah di antara pasien yang menerima koloid, temuan ini harus dipertimbangkan sebagai eksplorasi dan memerlukan studi lebih lanjut. Cairan koloid pada 1414 Pasien dan cairan kristaloid pada 1443 pasien.	Pubmed
4	M. Ainun Najib Hidayatulloh, Supriyadi, I. Sriningsih	2016	Vol. 8 No. 2 Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan	Pengaruh resusitasi cairan terhadap status hemodinamik (map), dan status mental (gcs) pada pasien syok hipovolemik di igdr. Meowardi surakarta	Design menggunakan pra experiment Sample Sebanyak 23 orang Variabel Mengetahui pengaruh resusitasi cairan terhadap status hemodinamik (MAP), dan status mental (GCS) pada pasien syok hipovolemik Instrument Menggunakan tensi meter, stetoskop dan <i>table glasgow coma scale</i> (GCS) sebagai Alat observasi Analysis Menggunakan univariat uji variabel menggunakan tendensil sentral dan bivariat uji wilcoxon	Dari Hasil penelitian yang telah didapatkan yaitu semua responden memiliki nilai MAP <60-67 dan GCS <9 di bawah normal, Sedangkan setelah diberikan resusitasi cairan kistaloid nilai MAP >60-70 dan GCS >9 di atas normal. Hal ini menunjukkan bahwa registrasi cairan kistaloid memiliki kontribusi yang sangat penting untuk meningkatkan status hemodinamik dan status mental pasien yang mengalami syok hipovolemik.	Google scholar

5	Kwan I, Bunn F, Chinnock P, Roberts I	2014	No. 3 Jurnal <i>Cochrane Database</i>	<i>Timing and volume of fluid administration for patients with bleeding (Review)</i>	Design Mengggunakan <i>randomized controlled trial</i> Sample Jumlah responden 2128 Orang Variable Menguji efek pada mortalitas dan waktu koagulasi dari dua strategi pemberian cairan intravena dalam pengelolaan hipovolemia hemoragik Instrument Mengggunakan Kuesioner Analysis Analisis Kuantitatif, percobaan acak dari waktu dan volume pemberian cairan intravena	Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian cairan intravena, dengan larutan koloid dari tatalaksana non benda pada pasien trauma perdarahan. Koloid lebih baik daripada larutan kristaloid dalam memperluas sirkulasi karena lebih banyak tertahan di dalam pembuluh darah. Larutan gas koloid cepat keluar dari pembuluh darah ke dalam ruang interstitial. Pada infus koloid, peningkatan volume sirkulasi hampir sama dengan volume kristaloid yang diinfuskan. Sedangkan hanya sekitar seperempat volume infus kristaloid yang tersisa di pembuluh darah.	Pubmed
6	Muhamad Iqbal Tafwid	2015	Vol. 2 No.3 Jurnal Kesehatan dan Agromedicine	Tatalaksana Syok Hipovolemik <i>Et Causa Suspek Intra Abdominal Hemorrhagic Post Sectio Caesaria</i>	Design Mengggunakan analitik observasional Sample Seorang wanita Variable Usia 38 tahun Instrument Observasi langsung Analysis Mengggunakan analisis data deskriptif	Hasil yang didapatkan, Syok hipovolemik disebabkan oleh adanya perdarahan intradominal yang terjadi setelah dilakukannya tindakan sectio cesaria. Pada kelompok cairan kristaloid (ringer laktat) dan kelompok cairan koloid (fimahes) dengan dosis 500 cc menunjukkan hasil perbandingan volume cairan yang hilang lebih sedikit daripada jenis cairan koloid. Besar volume cairan yang hilang dengan jenis cairan yang digunakan mempengaruhi jumlah cairan yang diberikan. dianjurkan menggunakan cairan garam yang seimbang seperti ringer laktat (RL) 2-4 L dalam 20-30 menit dengan tetesan 20 ml/kgBB.	Google Scholar
7	Dina Purnama Sari, Putrono,	2019	Vol. 3 Jurnal Kesehatan	Pengelolaan Pasien Syok Hipovolemik Dengan	Design Mengggunakan <i>Evidence based practice</i>	Hasil penelitian ini yaitu pemberian manajemen pengelolaan resusitasi	Google Schola

	Sukiman			Pemberian Resusitasi Cairan Di Igd RSUD Tugurejo Semarang	Sample Jumlah responden Variable Variabel yang diteliti yaitu menjelaskan manajemen pengelolaan resusitasi cairan pada pasien dengan syok hipovolemik di instalasi gawat darurat RSUD Tugurejo Semarang Instrument Menggunakan lembar dan alat observasi Analysis Menggunakan univariat uji variabel menggunakan tendensil sentral dan bivariat uji wilcoxon	cairan berupa cairan kristaloid (Ringer Laktat atau 0,9% NaCl) pada pasien dengan syok hipovolemik pada pasien dapat tertangani dengan tepat, setelah diberikan tindakan status hemodinamik pasien menjadi lebih stabil.	
8	Baiq Adelina Atbam Munawwarah, Dyah Aryani Perwitasari 1, Nurcholid Umam Kurniawan	2019	Vol. 5 No. 1 Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia	Efektivitas Cairan Kristaloid dan Koloid Pasien Demam Berdarah Anak di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul	Design Menggunakan eksperimental <i>Single Blind Randomised Clinical Trial</i> Sample 48 Responden Variable mengetahui efektivitas perbedaan jenis cairan terhadap perbaikan klinis, laboratoris dan lama rawat inap pasien demam berdarah anak Instrument Mengisi <i>informed consent</i> Analysis Menggunakan uji normalitas menggunakan Shapiro-wilk dan 35 pasien (72,9%). Hasil penelitian ini sesuai dengan dilanjutkan menggunakan uji unpaired t test	Hasil yang didapatkan pada dua kelompok menunjukkan perbedaan terhadap nilai trombosit (48 jam pemberian cairan) dan lama rawat inap. Resusitasi cairan yang diberikan adalah cairan kristaloid (ringer laktat) atau koloid (gelatin) 10 mL/Kg BB selama 15 menit, dilakukan juga pemantauan suhu tubuh, hematokrit setiap 24 jam, trombosit dan lama rawat inap. Terapi cairan koloid memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap perbaikan gejala klinis dan laboratoris serta mengurangi lama rawat inap pasien.	Google Scholar

9	Adrien Bouglé1, Anatole Harrois1 and Jacques Duranteau	2013	Vol. 3 No. 1 Jurnal <i>Annals Of Intensive Care</i>	<i>Resuscitative strategies in traumatic hemorrhagic shock</i>	Design Menggunakan Deskriptif study Sample Ada 211 pasien trauma perdarahan Variable Strategi resusitasi cairan pada pasien perdarahan Instrument Menggunakan lembar observasi Analysis Analisis selama studi kohort prospektif multiisenter	Hasil penelitian yang didapatkan dari 211 pasien trauma setelah dilakukan pemberian infuse cairan kristaloid (ringer asetat atau 0,9% saline) 3 L selama 8 jam) pada pasien dengan syok hemoragik menunjukkan hasil yang lebih baik.	Proquest
10	Yuli Amuntiarni, Silvia Triratna, Irfanuddin	2015	Vol. 17 No. 3 Jurnal <i>One Search</i>	Perubahan <i>Strong Ion Difference</i> Pasca Resusitasi Cairan antara Ringer Laktat dan Normal Salin pada Anak dengan Syok	Design Menggunakan <i>Randomized Control</i> Sample Jumlah 44 responden rentang usia 2 bulan - 14 tahun Variable Variabel yang diteliti yaitu perubahan SID dan pH plasma setelah pemberian cairan RL dan NS pada syok Instrument Menggunakan lembar observasi Analysis Uji klinik terbuka <i>consecutive sampling</i>	Hasil yang didapatkan dari dua kelompok, 23 anak cairan Ringer laktat dan 21 anak cairan Normal salin. Resusitasi cairan dengan Ringer Laktat (RL) dan Normal Salin (NS) memberikan efek perubahan SID dan pH yang tidak berbeda pada kasus syok anak di UPIA. Cairan RL maupun NS dapat di pergunakan sebagai cairan resusitasi dengan volume 20-40 ml/kgBB.	Portal Garuda

Pembahasan

Berdasarkan dari sepuluh jurnal atau artikel yang didapatkan oleh penulis melalui pencarian studi literatur dengan menggunakan database dengan judul yang ditentukan maka hasil yang diperoleh yaitu semua jurnal tindakan resusitasi cairan pada pasien perdarahan dengan syok hipovolemik. Hasil penelitian yang direview akan dijelaskan dalam pembahasan berikut berdasarkan analisa data dari penelitian dengan berlandaskan fakta, teori dan opini peneliti.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Han et al. (2015) yang membandingkan efek dan komplikasi yang terkait dengan hypertonic saline solution (HSS) 3% , 7,5% ataupun lactated Ringer's solution (LRS) dan cairan standar dalam resusitasi. Adapun hasil pemberian resusitasi cairan 3% HSS, 7,5% HSS dan LRS dengan bolus masing-masing 250ml kelompok 3% dan 7,5% HSS menunjukkan pemulihan MAP yang cepat dan berkelanjutan dibandingkan dengan kelompok LRS. Pada kelompok HSS 7,5% menghasilkan peningkatan denyut jantung (rata-rata 127 denyut/menit) pada 10 menit setelah dimulainya resusitasi cairan. Kelompok HSS 3% menunjukkan perubahan HR tampak stabil. HR kemudian menurun dan LRS, kurva tetap stabil dan mendekati tingkat dasar.

Hypertonic saline solution (HSS) didefinisikan sebagai cairan kristaloid yang memiliki konsentrasi lebih besar dari NaCl 0,9 %. Cairan salin hipertonik mempunyai peranan yang penting dalam memberikan terapi pada beberapa keadaan yang mengancam nyawa, seperti pada keadaan syok. Larutan salin hipertonik terdiri atas ion Na⁺ dan Cl⁻ dengan berat molekul 58,5 Da. Konsentrasi dan volume salin hipertonik bervariasi, mulai dari konsentrasi 1,5% hingga 23,5% dan volume 10-30 ml/kg (Kurniawan Taufik Kadafi, 2017).

Pemberian salin hipertonik dapat memperbaiki hemodinamik dengan meningkatkan tekanan darah sistemik, curah jantung, serta perfusi perifer. Pada pasien trauma, pembuluh darah akan menjadi relatif permeable dan endotel mengalami edema. Selain itu dalam keadaan trauma akan terjadi pelepasan mediator selular akibat respons inflamasi menurut Kurniawan Taufik Kadafi, 2017.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Andriati et al. (2021) dari 25 responden pada rentang usia 46 – 64 tahun. Nilai rata-rata MAP yaitu 65,55 mmHg sebelum resusitasi cairan dan sesudah dilakukan resusitasi cairan kristaloid nilai rata-rata MAP meningkat 80.90 mmHg. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayatulloh et al. (2016), menemukan bahwa nilai terendah dan tertinggi MAP sebesar 60 dan 67 mmHg, nilai rata-rata MAP sebesar 64.43 mmHg dengan standar deviasi 2.59 sebelum resusitasi cairan. nilai terendah dan tertinggi sebesar 60 dan 67 mmHg, nilai rata-rata

MAP sebesar 72.65 mmHg dengan standar deviasi 4.281 sesudah resusitasi cairan. Dan nilai GCS <9 menunjukkan hasil sebelum resusitasi cairan di bawah normal, setelah dilakukan resusitasi cairan nilai GCS >9 di atas normal. Kemudian hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari et al.(2019) menunjukkan bahwa nilai MAP sebelum diberikan resusitasi cairan yaitu 33 mmHg kemudian sesudah diberikan resusitasi cairan didapatkan hasil 76 mmHg. Dan pada Responden 2 nilai MAP sebelum diberikan resusitasi cairan yaitu 70 mmHg kemudian sesudah diberikan resusitasi cairan hasilnya menjadi 90 mmHg.

Pasien dengan syok hipovolemik dapat dilihat dari status hemodinamik dimana sering didapati penurunan tekanan darah arteri sistemik. Gangguan hemodinamik ini dapat dilihat dari tekanan arteri sistolik kurang dari 90 mmHg atau nilai MAP (mean arterial pressure) kurang dari 70 mmHg dengan kompensasi takikardi. Mean Arterial Pressure (MAP) adalah tekanan rata-rata diarteri pasien selama satu siklus jantung. Hal ini dianggap sebagai indikator yang lebih baik perfusi ke organ vital dari tekanan darah sistolik. Selain sebagai salah satu penanda hemodinamik, fungsi lainnya adalah sebagai salah satu penentu berhasilnya resusitasi cairan (Andriati dan Trisutrisno 2021).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tafwid (2015) dilakukan resusitasi cairan pada pasien perdarahan intra abdominal. Pada kelompok cairan kristaloid (ringer laktat) dan kelompok cairan koloid (fimahes) dengan dosis 500 cc menunjukkan hasil perbandingan volume cairan yang hilang lebih sedikit daripada jenis cairan koloid. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Forceville (2013) bahwa pemberian cairan kristaloid lebih baik terhadap perbaikan gejala klinis dan laboratoris dibandingkan dengan cairan koloid. Cairan yang diberikan pada kelompok koloid (fimahes) dengan dosis yang diberikan 200 ml dan kelompok kristaloid (ringer laktat) dengan dosis 300 ml menunjukkan bahwa setelah dilakukan resusitasi cairan selama 90 hari tingkat kematian pada kelompok cairan kristaloid lebih rendah dibandingkan kelompok cairan koloid.

Pemberian resusitasi cairan dengan jenis dan jumlah yang tepat dan cepat diharapkan dapat meningkatkan status sirkulasi. Karena terapi cairan dapat meningkatkan aliran pembuluh darah dan cardiac output yang merupakan bagian terpenting dalam penanganan syok. Akan tetapi jika terjadi kekeliruan pada pemberian resusitasi akan berakibat fatal, maka dari itu untuk mempertahankan keseimbangan cairan diperlukan input cairan yang sama untuk mengganti cairan yang hilang. Tujuan resusitasi cairan yaitu penyelamatan jiwa untuk menekan angka kematian (Nurfadillah dan Tahir 2020).

Cairan kristaloid merupakan cairan yang terdiri atas elektrolit yang mempunyai sifat mudah

melewati membrane endotel pembuluh darah. Pergerakan cairan kristaloid akan diikuti oleh air, sehingga akan muncul keseimbangan antara ruang intravaskuler dan ekstraselular. Cairan kristaloid berisi berbagai macam kation inorganik seperti K⁺ (Kalium), Ca⁺⁺ (Kalsium), dan Mg⁺⁺ (Magnesium) serta anion organik seperti laktat, asetat, glukonat atau bikarbonat (Kurniawan Taufik Kadafi, 2017).

Cairan Kristaloid tidak mengandung partikel onkotik dan karena itu tidak terbatas dalam ruang intravascular dengan waktu paruh kristaloid di intravascular adalah 20-30 menit. Beberapa peneliti merekomendasikan untuk setiap 1 liter darah, diberikan 3 liter kristaloid isotonic. Larutan kristaloid adalah larutan primer yang digunakan untuk terapi intravena prehospital (Suta dan Sucandra 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Munawarah (2019) Pada penelitian ini diketahui pemberian resusitasi cairan pada kelompok cairan kristaloid (Ringer laktat) dan cairan koloid (gelatin) dengan dosis 10ml/kgBB selama 15 menit. Menunjukkan hasil dalam waktu 48 jam setelah resusitasi cairan, suhu tubuh dan trombosit lebih stabil dengan jenis cairan koloid daripada jenis cairan kristaloid. Dalam fase pemulihan ini cairan koloid berpengaruh lebih baik. Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Kwan et al. (2014) pemberian cairan intravena, dengan larutan koloid non benda pada pasien trauma perdarahan. Koloid lebih baik daripada larutan kristaloid dalam memperluas sirkulasi karena lebih banyak tertahan di dalam pembuluh darah. Pada infus koloid, peningkatan volume sirkulasi hampir sama dengan volume kristaloid yang diinfuskan. Sedangkan hanya sekitar seperempat volume infus kristaloid yang tersisa di pembuluh darah.

Cairan koloid mengandung zat-zat yang mempunyai berat molekul tinggi dengan aktivitas osmotik yang menyebabkan cairan ini cenderung bertahan agak lama dalam ruang intravaskuler. Koloid digunakan untuk resusitasi cairan pada pasien dengan defisit cairan berat seperti pada syok hipovolemik/hermorragik sebelum diberikan transfusi darah, pada penderita dengan hipoalbuminemia berat dan kehilangan protein jumlah besar. Pemberian cairan koloid dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya syok karena cairan koloid memiliki berat molekul yang lebih besar sehingga akan berada lebih lama di intravascular (Suta dan Sucandra 2017).

Cairan koloid sering menjadi pilihan untuk resusitasi cairan cepat pada syok hipovolemik, serta penderita yang mengalami kehilangan banyak protein. Selain memiliki efek positif cairan koloid juga mempunyai kelemahan yaitu mahal, sering menimbulkan alergi. Pada penggunaan Hidroxyethyl Starch (HES) sering menyebabkan koagulopati dengan mengintervensi fungsi trombosit, faktor VIII. Penurunan aktivitas fibrinogen, sehingga bukan merupakan pilihan pada

resusitasi pasien anak yang mengalami trauma (Kurniawan Taufik Kadafi, 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Bouglé et al. (2013) Pemberian resusitasi cairan pada pasien perdarahan dengan jenis cairan kristaloid paling sering dianjurkan untuk resusitasi cairan dalam mencegah syok hipovolemik pada pasien dengan trauma perdarahan, menunjukkan hasil pemberian cairan kristaloid dengan jenis cairan Ringer asetat 3 L selama 8 jam dapat meningkatkan tekanan darah sistolik dari 60 mmHg menjadi 90 mmHg.

Ringer asetat merupakan larutan elektrolit seimbang (isotonis), mengandung 140 mmol/l natrium yang disesuaikan dengan plasma tubuh manusia sehubungan dengan elektrolit fisiologis paling penting. Konsentrasi kalium, magnesium, dan kalsium ringer asetat juga hampir sama dengan yang ditemukan dalam plasma manusia, sedangkan konsentrasi klorida sedikit lebih tinggi dalam rangka mencapai osmolaritas fisiologis. Oleh karena ringer asetat mempunyai komposisi elektrolit yang sama dengan plasma tubuh manusia, ketidakseimbangan elektrolit yang terjadi dapat diatasi segera (Hartanto, Sutyono, dan Wahyudi 2012).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Amuntiarini (2015) tentang penelitian yang membandingkan perubahan strong ion difference (SID) dan tingkat keasaman plasma (pH) pada pemberian RL dan NS. Pemberian cairan pada kelompok cairan ringer laktat (RL) dan kelompok cairan normal saline (NS) dengan dosis 20-40 cc/kgBB. Menunjukkan hasil setelah dilakukan resusitasi cairan nilai strong ion difference (SID) dan pH meningkat pada kelompok cairan RL sedangkan pada kelompok cairan NS menunjukkan hasil nilai SID mengalami penurunan yang lebih besar dan nilai pH meningkat.

Normal saline merupakan cairan kristaloid yang paling sering digunakan sebagai cairan resusitasi. Normal saline mengandung natrium dan klorida dengan konsentrasi yang setara sehingga bersifat isotonic terhadap cairan ekstraseluler. Cairan ringer laktat juga kurang lebih setara dengan cairan ekstraseluler sehingga disebut sebagai cairan fisiologis. Pemberian cairan akan mempengaruhi status asam basa tubuh melalui pengaruhnya terhadap strong ion difference (SID) atau perbedaan ion kuat didalam plasma. strong ion difference didapatkan dari perbedaan antara muatan positif dan negative elektrolit di dalam plasma yang kemudian akan meningkatkan ion hydrogen bebas untuk mempertahankan elektrik. Nilai normal SID dalam plasma adalah 42 mEq/L. peningkatan kation total akan menurunkan konsentrasi H⁺ dan meningkatkan pH (alkalosis), sebaliknya peningkatan jumlah anion total akan menurunkan pH (asidosis). (Amuntiarini et al. 2015).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori yang telah dijabarkan dipembahasan diatas maka menurut asumsi peneliti dalam pemberian resusitasi cairan

pada pasien dengan kasus perdarahan syok hipovolemik, Cairan kristaloid baik digunakan pada pemberian pertama resusitasi karena memberikan ekspansi volume intravaskular segera melalui pengiriman volume kecil cairan, meningkatkan fungsi jantung dan juga tidak mengandung onkotik yang tidak terbatas dalam ruang intravascular. Sedangkan cairan koloid baik digunakan dalam perawatan lanjut karena cairan koloid memiliki berat molekul yang lebih besar dibandingkan kristaloid sehingga berada lebih lama di intravascular sebagai cairan pemeliharaan, pengganti, dan nutrisi sehingga dapat mencegah syok.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari 10 artikel yang direview dapat disimpulkan bahwa syok hipovolemik yang disebabkan perdarahan dengan tanda tekanan darah rendah, frekuensi nadi cepat, peningkatan laju nafas, arkal dingin, lemah, pucat, bahkan dapat kehilangan kesadaran. Oleh sebab itu tindakan resusitasi cairan pada pasien perdarahan dengan syok hipovolemik dapat dilakukan dengan pemberian cairan kristaloid seperti, cairan HSS 3% atau 7,5% dengan dosis

250ml, cairan NaCl 0,9%, cairan ringer asetat dengan dosis 3L, atau dengan cairan ringer laktat dengan dosis 20-40 cc/kgBB. Tindakan resusitasi cairan ini salah satu terapi yang menentukan keberhasilan penanganan pasien kritis terutama pada pasien perdarahan, maka pentingnya pemberian resusitasi cairan dilakukan dengan tepat dan cepat.

Saran

Untuk mencapai kesempurnaan dan tercapainya luaran dalam karya tulis ilmiah ini, disarankan untuk peneliti selanjutnya perlu melakukan penelitian lebih lanjut agar dapat menemukan tindakan resusitasi cairan pada pasien perdarahan dengan syok hipovolemik.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar yang telah memberikan dukungan dalam proses tridarma khususnya tentang Studi Literatur Tindakan Resusitasi Cairan Pada Pasien Perdarahan Dengan Syok Hipovolemik

Referensi

- Amuntiarini, Yuli, Silvia Triratna, Metode Dilakukan, dan Upia Rsmh. 2015. "Perubahan Strong Ion Difference Pasca Resusitasi Cairan antara Ringer Laktat dan Normal Salin pada Anak dengan Syok." *Jurnal One Search* 17(3).
- Bouglé, Adrien, Anatole Harrois, dan Jacques Duranteau. 2013. *Resuscitative strategies in traumatic hemorrhagic shock. Annals of intensive care*
- Forceville, Xavier et al. 2013. "Effects of Fluid Resuscitation With Colloids vs Crystalloids." *Jurnal Jama* 310(13).
- Han, Juan et al. 2015. "Comparison of 3% and 7.5% hypertonic saline in resuscitation after traumatic hypovolemic shock." *Shock* 43(3): 244-49.
- Hartanto, R., D. Sutiyono, dan F. Wahyudi. 2012. "Perbedaan Perubahan Konsentrasi Natrium Plasma Antara Preload 20Cc/Kgbb Ringer Laktat Dibandingkan Dengan Preload 20Cc/Kgbb Ringer Asetat Malat." *Jurnal Kedokteran Diponegoro* 1(1): 105424.
- Hidayatulloh, M. N, Supriyadi, dan Iis Sriningsih. 2016. "Pengaruh Resusitasi Cairan Terhadap Status Hemodinamik (Map), Dan Status Mental (Gcs) Pada Pasien Syok Hipovolemik Di Igd Rsud Dr. Meowardi Surakarta." *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan* 8(2): 222-29.
- Kadafi, Kurniawan Taufiq. 2017. "Resusitasi cairan : memilih cairan yang tepat pada anak". Jakarta : Salemba Medika
- Nurfadillah, Annisa, dan Muh Yusuf Tahir. 2020. "Pengelolaan pasien syok hipovolemik dengan pemberian resusitasi cairan." *stikes panakkukang*: 151-56.
- Sari, Dina Purnama, Putrono, dan Sukiman. 2019. "Pengelolaan pasien syok hipovolemik dengan pemberian resusitasi cairan di igd rsud tugurejo semarang." *Jurnal Kesehatan* 3: 1-9.
- Suta, Putu Diva Dharma, dan I Made Agus Kresna Sucandra. 2017. "Terapi cairan." https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/4edffa59ee1f819fb8d38d45bda90131.pdf.
- Tafwid, Muhamad Iqbal. 2015. "Tatalaksana Syok Hipovolemik Et Causa Suspek Intra Abdominal Hemorrhagic Post Sectio Caesaria." *Kesehatan dan agromedicine* 2(3)