

Gambaran Kejadian Hipotensi Intradialisis pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis di RS PGI Cikini

Aparyana Regita Sijabat^{a,1}, Yenny^{b,2*}

^a Mahasiswa Akademi Perawatan RS PGI Cikini, Jakarta Pusat, 10330, Indonesia

^b Dosen Akademi Perawatan RS PGI Cikini, Jakarta Pusat, 10330, Indonesia

¹ regitasijabat11@gmail.com; ² yennyoe@akperrscikini.ac.id*

* Penulis Korespondensi

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel

Diterima : 21 Januari 2020

Direvisi : 23 Januari 2020

Disetujui terbit : 28 Januari 2020

Kata Kunci: Hemodialisis, Hipotensi intradialisis, Tekanan darah

ABSTRAK

Hipotensi intradialisis dapat terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis, umumnya dipicu oleh ultrafiltrasi yang tinggi, akibat kenaikan berat badan diantara waktu hemodialisis yang berlebihan. Pengeluaran cairan secara cepat melalui proses ultrafiltrasi menyebabkan berkurangnya volume sirkulasi relatif. Jika tubuh tidak mampu berespon secara adekuat terhadap penurunan volume sirkulasi saat hemodialisis maka akan terjadi hipotensi intradialisis. Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Teknik pengambilan sampel menggunakan pendekatan purposive sampling dengan kriteria inklusi yaitu, pasien dengan frekuensi HD 2x seminggu dan lama HD 5 jam. Seluruh data bersumber dari catatan medik pasien. Penelitian dilakukan pada bulan Juni dan Juli 2018, terhadap 75 responden. Data tekanan darah selama pelaksanaan hemodialisis dikumpulkan selama 1 bulan (8 kali tindakan HD). Hipotensi intradialisis ditentukan berdasarkan tekanan darah responden sepanjang sesi dialisis (5 jam HD). Responden dinyatakan hipotensi intradialisis bila tekanan darah sistolik <100 mmHg. Hasil penelitian didapat gambaran 16 % responden mengalami hipotensi intradialisis, dan frekuensi kejadian hipotensi Intradialisis sebesar 4.83% dari seluruh tindakan hemodialisis

1. Pendahuluan

Hemodialisis merupakan salah satu terapi pengganti ginjal, pada pasien yang mengalami penyakit ginjal tahap akhir (PGTA). Berdasarkan data Indonesian Renal Registry tahun 2014, Hemodialisis merupakan mayoritas layanan yang diberikan pada fasilitas pelayanan dialisis, yaitu sebesar 82%. Jumlah pasien yang menjalani hemodialisis di Indonesia juga meningkat dari tahun ke tahun, pada tahun 2015 tercatat sejumlah 21.050 orang menjalani hemodialisis untuk pertama kalinya, meningkat sebanyak 38,57% dari tahun sebelumnya.

Terapi Hemodialisis bertujuan untuk membuang sisa-sisa metabolisme, mengoreksi keseimbangan cairan, elektrolit dan ketidak seimbangan asam basa.

Pembuangan solute dan air terjadi antara kompartemen darah dan dialisat melalui selaput membran semipermeabel yang berperan sebagai ginjal buatan, (Sukandar, 2006). Walaupun hemodialisis merupakan tindakan yang relatif umum dan aman dilakukan saat ini, tetapi tetap saja dapat menyebabkan komplikasi, dimana pasien menunjukkan tanda – tanda intoleransi dialisis. Antara 15% - 80% dari pasien hemodialisis menunjukkan gejala intoleransi dialisis, gejala dapat berupa; sakit kepala, mual, muntah, otot kram, dan hipotensi selama maupun setelah menjalani hemodialisis, (McLaren dan Hunter, 2007). Indonesian Renal Registry, pada tahun 2015 mencatat 16% pasien yang menjalani hemodialisis mengalami hipotensi



intradialisis. Penelitian yang dilakukan Armiyati (2012) di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta juga menunjukkan kejadian hipotensi intradialisis sebesar 26 %.

Hipotensi intradialisis dapat meningkatkan resiko rawat inap bahkan kematian pada pasien hemodialisis. Oleh karena itu perlu dilakukan penilaian kejadian hipotensi intradialisis pada fasilitas yang memberikan layanan hemodialisis. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan gambaran kejadian hipotensi intradialisis pada pasien yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit PGI Cikini. Penelitian ini penting dilakukan guna mencegah atau mengurangi resiko terjadinya komplikasi pada pasien yang menjalani hemodialisis, baik pada sesi hemodialisis maupun setelah hemodialisis berlangsung. Definisi hipotensi intradialisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah tekanan darah sistolik <100 mmHg selama hemodialisis, (Benaroea et al 2008).

2. Teori

Hemodialisis merupakan suatu cara untuk mengeluarkan produk sisa metabolisme berupa zat (ureum dan kreatinin) dan air yang ada didalam melalui membran semipermeabel atau yang disebut dengan dialyzer (Thomas, 2004). Pengeluaran cairan merupakan tujuan utama pada hemodialisis. Pengeluaran cairan bertujuan untuk mempertahankan pasien dalam keadaan euvolemia atau sedikit hipovolemia setelah dialisis, sering disebut berat kering (dry weight). Disamping itu juga untuk mempertahankan konsentrasi elektrolit plasma dalam batas normal dan mengeluarkan sisa-sisa metabolisme.

Selama menjalani hemodialisis pasien dapat mengalami intoleransi hemodialisis seperti hipotensi. Hipotensi intradialisis kemungkinan disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya karena ketidak seimbangan solut dan kekurangan volume darah. Selama hemodialisis terjadi pengeluaran cairan dari ruang ekstraseluler sehingga volume plasma berkurang (Mc Cance, & Huether, 2006). Hipotensi intradialisis biasanya dipicu oleh ultrafiltrasi yang tinggi dalam upaya mencapai berat badan kering, terutama pada mereka yang mengalami kenaikan berat badan diantara waktu hemodialisis yang berlebihan. Pengeluaran cairan secara cepat

melalui proses ultrafiltrasi ini menyebabkan berkurangnya volume sirkulasi relatif, sehingga menimbulkan hipotensi. Gangguan jantung, emboli, reaksi dialiser dan hemolisis adalah faktor lain yang dapat berperan dalam terjadinya hipotensi intradialisis.

NKF KDOQI, mendefinisikan hipotensi intradialisis berdasarkan penurunan tekanan darah sistolik ≥ 20 mmHg disertai gejala klinis (mual muntah, keringat dingin, pusing, penurunan kesadaran, takikardi) atau penurunan mean arterial pressure (MAP) > 10 mmHg atau lebih dari nilai MAP sebelum hemodialisis, yang disertai gejala klinis. Pengertian hipotensi yang lebih sederhana dikemukakan oleh Benaroea et al (2008), pasien dinyatakan mengalami hipotensi intradialisis bila tekanan darah sistolik < 100 mmHg selama hemodialisis.

3. Metode

Penelitian ini dilakukan di Renal Unit RS PGI Cikini pada bulan Juni dan Juli 2018. Desain dalam penelitian ini deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Data diperoleh dari rekam medis pasien, dengan jumlah sampel 75 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan pendekatan purposive sampling dengan kriteria inklusi yaitu, pasien dengan frekuensi terjadwal HD 2x seminggu dengan lama HD 5 jam dan memiliki rekam medis lengkap. Data dari rekam medis responden yang meliputi nama, jenis kelamin, usia, lama menjalani hemodialisis dan tekanan darah selama sesi dialisis dicatat pada lembar yang telah disediakan. Responden dinyatakan hipotensi intradialisis bila tekanan darah sistolik < 100 mmHg selama menjalani hemodialisis, yaitu pada jam pertama sampai dengan jam kelima. Adapun data yang dicatat adalah pelaksanaan hemodialisis dalam 1 bulan (2 kali/minggu yaitu 8 kali sesi hemodialisis), sehingga didapat 600 tindakan hemodialisis.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil

Hasil penelitian dapat dilihat pada table dibawah ini

Tabel 4.1. Karakteristik Responden

Variable	Hasil
Usia (tahun)	
Mean	55,53
Mak-Min	21- 85
Jenis Kelamin	
Laki-laki	65,3 % (49)
Perempuan	34,7 % (26)
Lama menjalani HD	
≤ 12 Bulan	33,3 % (25)
> 12 Bulan	66,7 % (50)

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki – laki, yaitu sebesar 65,3 %, dengan rerata usia adalah 55.53 tahun. Usia termuda 21 tahun dan usia tertua 85 tahun. Mayoritas responden (66.7%) telah menjalani hemodialisis lebih dari 1 tahun

Table 4.2. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Hipotensi Intradialisis

Variabel	Jumlah	%
Hipotensi Intradialisis	12	16.0
Tidak Hipotensi	63	84.0

Sebagian besar responden dalam penelitian ini tidak mengalami hipotensi sepanjang sesi dialisis, dan yang mengalami hipotensi intradialisis sebesar 16.0%

Table 4.3. Kejadian Hipotensi Intradialisis Berdasarkan Tindakan Hemodialisis

Variabel	Jumlah	%
Hipotensi Intradialisis	29	4.48
Tidak Hipotensi	571	95.16

Table 4.3 memperlihatkan dari 600 tindakan hemodialisis, kejadian hipotensi dialisis sebanyak 4.48 %

4.2. Pembahasan

Sebagian besar pasien yang menjalani hemodialisis yang terlibat dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki dengan usia rata rata usia 55.53 tahun, dan rentang usia antara 21 hingga 85 tahun. Kejadian penyakit ginjal tahap akhir dapat mengenai semua usia sesuai dengan etiologinya. Salah satu faktor resiko penyakit ginjal kronis adalah usia. Pertambahan usia akan mempengaruhi anatomi, fisiologi, dan sitologi pada ginjal.

Fungsi renal dan traktus urinarius akan berubah bersamaan dengan pertambahan usia. Setelah usia 40 tahun akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus secara progresif hingga 70 tahun, kurang lebih 50% dari normalnya (Smeltzer & Bare, 2010). Pranandari & Woro, (2015) mengatakan pada prinsipnya setiap orang baik laki-laki maupun perempuan mempunyai resiko yang sama untuk menderita penyakit ginjal kronik. Namun secara klinik laki-laki mempunyai risiko mengalami penyakit ginjal kronik dua kali lebih besar dari perempuan.

Hasil penelitian menunjukkan 16.00 % dari responden mengalami hipotensi intradialisis. Bila dilihat dari tindakan hemodialisis, maka frekuensi hipotensi dialisis adalah 4.48%, dari 600 tindakan hemodialisis. Beberapa rujukan menyebutkan bahwa hipotensi intradialisis merupakan *common complication* dan komplikasi yang paling sering dialami oleh pasien selama hemodialisis. Salah satu faktor penyebab hipotensi intradialisis yang paling dominan adalah berkurangnya volume sirkulasi darah karena ultrafiltrasi yang tinggi. Jika tubuh tidak mampu berespon secara adekuat terhadap penurunan volume darah saat hemodialisis maka akan terjadi hipotensi intradialisis (Kooman et al., 2007).

Hasil penelitian ini memperlihatkan kejadian hipotensi intradialisis relatif rendah dibandingkan rujukan teori dan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Daugirdas, et al, (2007) menyatakan frekuensi hipotensi intradialisis adalah 20-30% dari seluruh hemodialisis., McLaren & Hunter (2007) melaporkan 15% -80% dari pasien hemodialisis menunjukkan gejala intoleransi dialisis seperti sakit kepala, mual, muntah, otot kram, dan hipotensi selama maupun setelah menjalani hemodialisis, sedangkan Devenfort (2006) melaporkan frekuensi hipotensi intradialisis sekitar 5%-40%.

Rendahnya kejadian hipotensi intradialisis dalam penelitian ini mungkin disebabkan karena peningkatan berat badan diantara waktu hemodialisis tidak berlebihan, oleh karena itu ultrafiltrasi juga tidak tinggi, sehingga tidak terjadi pengeluaran cairan berlebihan sepanjang

hemodialisis. Hal lain dapat juga dikarenakan tekanan darah responden sebelum dialisis berada dalam batas normal. Pedoman NKF-KDOQI (2006) menyebutkan bahwa faktor resiko hipotensi intradialisis adalah rendahnya tekanan darah predialisis. Jika tekanan darah predialisis dalam batas normal, kemungkinan terjadinya hipotensi intradialisis semakin kecil. Kemungkinan lain adalah faktor usia, rata-rata usia responden dalam penelitian ini adalah 55,53 tahun. Menurut Devenport (2006) pasien yang menjalani hemodialisis berusia diatas 65 tahun beresiko mengalami hipotensi intradialisis.

Perbedaan hasil ini juga dapat disebabkan oleh kriteria hipotensi intradialisis yang juga berbeda. Berbagai pengertian telah dikemukakan tentang hipotensi intradialisis, tetapi belum ada pengertian yang dapat memberikan gambaran tentang hipotensi Intradialisis secara menyeluruh. Ada pengertian hipotensi intradialisis berdasarkan kriteria tunggal, misalnya penurunan tekanan darah sistolik, atau penurunan *mean arterial pressure* (MAP). Tetapi ada juga yang menetapkan beberapa kriteria dalam mendefinisikan hipotensi intradialisis, yang meliputi penurunan *mean arterial pressure* (MAP), disertai dengan keluhan pasien dan perawatan atau tindakan medis yang diberikan. Penentuan komponen dari definisi hipotensi intradialisis umumnya berdasarkan tujuan dari penelitian yang dilakukan, Assimon & Flythe (2017). Dalam penelitian ini penetapan hipotensi Intradialisis hanya berdasarkan kriteria tunggal yaitu tekanan darah < 100 mmHg selama sesi hemodialisis.

Pasien dengan hipotensi intradialitik beresiko mengalami dialisis yang tidak adekuat, penurunan sisa fungsi ginjal dengan cepat, trombosis akses vaskuler, peningkatan risiko penyakit kardiovaskuler dan peningkatan risiko kematian (Reeves & Mc Clausland, 2019). Mengidentifikasi pasien yang mengalami hipotensi Intradialisis sangat penting dilakukan. Agar dapat mengembangkan strategi dan rencana keperawatan yang tepat bagi pasien. Tujuannya bukan hanya pasien terhindar dari hipotensi intradialisis atau risiko akibat

hipotensi intradialisis tetapi agar pasien memiliki kualitas hidup yang baik.

5. Kesimpulan

Kejadian hipotensi interdialisis di RS PGI Cikini berdasarkan definisi tekanan darah sistolik <100 mmHg selama hemodialisis, terkategori rendah, bila dibandingkan dengan penelitian lain yang menggunakan definisi yang berbeda. Definisi hipotensi intradialisis dalam penelitian ini ditetapkan berdasarkan kriteria tunggal, yaitu ambang batas tekanan darah minimal.

Kriteria tunggal dalam menentukan hipotensi intradialisis dapat memberikan gambaran kejadian hipotensi intradialisis, tetapi tidak dapat menggambarkan kondisi pasien yang sesungguhnya, inilah yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan multi kriteria dalam mendefinisikan hipotensi intradialisis, disertai juga dengan gejala/ keluhan pasien dan intervensi yang dilakukan. Agar didapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang kejadian hipotensi intradialisis, guna pengembangan perawatan dialisis yang sesuai dengan kebutuhan pasien. Tujuannya bukan hanya untuk menurunkan angka rawat inap atau menurunkan angka kematian pada pasien hemodialisis, tetapi terutama untuk meningkatkan kesejahteraan pasien, meningkatkan kualitas hidup pasien.

Daftar Pustaka

- _____. Indonesian renal registry (2014). Indonesian renal registry.org.
- _____. National Kidney Foundation. (2006). Clinical practice guidelines and recommendation hemodialysis adequacy. http://www.kidney.org/PROFESSIONALS/kdoqi/guidelines_updates
- Armiyati, Y. (2012). *Komplikasi Intradialisis yang dialami Pasien CKD Saat Menjalani Hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. Depok: Universitas Indonesia.

- Assimon, M.M & Flythe1,J.E (2017). Intradialytic hypotension definitions of intradialytic hypotension *Semin Dial*, 30(6): 464–472. doi:10.1111/sdi.12626. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5668149/>
- Benaroya M, Iliescu EA. Oral intake during hemodialysis: is there an association with intradialytic hypotension? *Hemodial Int*. 2008; 12(1):62–65. [PubMed: 18271843]
- Daugirdas, J.T., Blake, P.G., Ing, T.S. (2007). *Handbook of Dialysis*. 4th ed. Philadelphia. Lippincott William & Wilkins.
- Devenport, A. (2006). Intradialytic Complications During Hemodialysis. *Hemodialysis International*.
- Kooman, J. (2007). Role of the venous system in hemodynamics during ultrafiltration and bicarbonate dialysis. *Kidney International*; 42.718–726
- Locatelli, F., Cavalli, A., and Tucci, B. (2010). The Growing Problem of Intradialytic Hypertension. *Nephrol*; 6: 41–8.
- McLaren, P. & Hunter, C. (2007). Sodium Profiling: The Key Reducing Symptoms of Dialysis? <http://nephrologynursing.net/ce/expire2009/Article34403415.pdf>.
- Pranandari,R & Supadmi,W. (2015). Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. Yogyakarta: *Majalah Farmaseutik*.
- Reeves, P.B, & Mc Clausland, F.R. (2019) . Mechanisms, clinical implications, and treatment of intradialytic hypotension. *Clinical Journal of American Society Nephrology*, 13 (8) 1297-1303; DOI:<https://doi.org/10.2215/CJN.12141017>
- Smeltzer, S.C., & Bare. B.G., (2010). *Textbook of medical –Surgical Nursing*. ed 12. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
- Sukandar, E. (2006). *Gagal Ginjal dan Panduan Terapi Dialisis*. Bandung: Pusat Informasi Ilmiah (PII) Bagian Ilmu Kedokteran UNPAD.
- Thomas, N. (2002). *Renal Nursing*. (2nd ed) . St Louis Missouri: Elsevier Saunders.