

Terapi Konservatif dan Terapi Pengganti Ginjal sebagai Penatalaksanaan pada Gagal Ginjal Kronik

Ika Agustin Putri Haryanti, Khairun Nisa
Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Berdasarkan estimasi WHO (*World Health Organization*), secara global lebih dari 500 juta orang mengalami penyakit gagal ginjal kronik. Sekitar 1,5 juta orang harus menjalani hidup bergantung pada cuci darah. Pengobatan gagal ginjal kronik dapat dilakukan dengan terapi konservatif untuk menghambat progresifitas penyakit dengan cara pengaturan asupan protein, kalium, kalori, cairan, elektrolit dan mineral. Ketika tindakan konservatif tidak lagi efektif dalam mempertahankan kehidupan pada penyakit ginjal stadium akhir atau gagal ginjal maka dilakukan terapi pengganti ginjal. Terapi pengganti ginjal yang terdapat di pelayanan renal unit adalah hemodialisis, CAPD (*Continuous Ambulatory Peritoneal Disease*) dan transplantasi ginjal.

Kata kunci: gagal ginjal kronik, terapi konservatif, terapi pengganti ginjal.

Conservative Therapy and Renal Replacement Therapy as Treatment for Chronic Renal Failure

Abstract

Based on WHO (*World Health Organization*) estimation, globally more than 500 million people suffer chronic renal failure. Around 1,5 million people living their life depending on dialysis. the treatment for chronic renal failure with conservative therapy to slow the progress of the disease by doing controlling the protein, calcium, calorie, fluid, electrolyte and mineral intake. when the conservative treatment no longer effective in maintaining the patient's life on end-stage renal disease or renal failure, then renal replacement therapy is the only way. the renal replacement therapy which is available in renal unit services are hemodialysis, CAPD (*Continuous Ambulatory Peritoneal Disease*), and kidney transplant. [Majority. 2015;4(7):1-5]

Keywords: chronic renal failure, conservative therapy, renal replacement therapy.

Korespondensi: Ika Agustin Putri Haryanti, e-mail ika.agustin17@yahoo.co.id | Khairun Nisa, e-mail nisaberawi0226@gmail.com

Pendahuluan

Berdasarkan estimasi *World Health Organization* (WHO), secara global lebih dari 500 juta orang mengalami penyakit gagal ginjal kronik. Sekitar 1.5 juta orang harus menjalani cuci darah dalam hidupnya. Di Indonesia, berdasarkan Pusat Data dan Informasi Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia, jumlah pasien gagal ginjal kronik diperkirakan sekitar 50 orang per satu juta penduduk, 60% nya adalah usia dewasa dan usia lanjut.¹

Pengobatan gagal ginjal kronik dibagi dalam dua tahap yaitu penanganan konservatif dan terapi penggantian ginjal. Penanganan gagal ginjal secara konservatif terdiri dari tindakan untuk menghambat berkembangnya gagal ginjal, menstabilkan keadaan pasien, dan mengobati setiap faktor yang *reversible*. Sedangkan penanganan dengan pengganti ginjal dapat dilakukan dialisis intermiten atau transplantasi ginjal yang merupakan cara paling efektif untuk penanganan gagal ginjal.²

Dialisis sebagai terapi pengganti ginjal telah menyelamatkan nyawa jutaan individu pada pasien *End Stage Renal Disease* (ESRD). Kemajuan dalam memahami penyakit gagal ginjal dan komplikasinya telah mengakibatkan perkembangan intervensi terhadap penyakit gagal ginjal kronik sehingga dapat memperlambat progresifitas dan memperbaiki komplikasi penyakit. Dengan dialisis telah memperpanjang masa hidup dan memperbaiki kualitas hidup pasien.³

Menurut *National Kidney and Urologic Disease Information Clearinghouse* tahun 2006 hemodialisis merupakan terapi yang paling sering digunakan pada penderita gagal ginjal kronis.⁴ Berdasarkan data PERNEFRI (Perhimpunan Nefrologi Indonesia) tahun 2012, jenis fasilitas layanan yang diberikan oleh renal unit adalah hemodialisis (78%), *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (3%), transplantasi (16%) dan *Continuous Renal Replacement Therapy* (3%). Jumlah pasien baru yang menjalani hemodialisis di tahun 2007

adalah 49977 pasien, di tahun 2008 ada 5392 pasien, di tahun 2009 ada 8193 pasien, di tahun 2010 ada 9649 pasien, di tahun 2011 ada 1535 pasien dan di tahun 2012 ada 19621. Dari data tersebut terlihat bahwa dari tahun ke tahun terjadi peningkatan jumlah pasien baru yang menjalani hemodialisis.⁵

Isi

Gagal ginjal kronik didefinisikan sebagai nilai Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) yang berada dibawah batas normal selama lebih dari 3 bulan.⁶ Gagal ginjal kronik merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat biasanya berlangsung beberapa tahun. Pada keadaan ini ginjal kehilangan kemampuannya untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh dalam keadaan asupan makanan normal.²

Penyebab penyakit gagal ginjal kronik menurut PERNEFRI pada tahun 2012 dijelaskan dalam tabel 1.

Tabel 1. penyebab penyakit gagal ginjal kronik.⁵

Penyebab	Insiden
Penyakit ginjal hipertensi	35%
Nefropati diabetika	26%
Glomerulopati primer	12%
Nefropati obstruksi	8%
Pielonefritis kronik	7%
Nefropati asam urat	2%
Nefropati lupus/SLE	1%
Ginjal polikistik	1%
Tidak diketahui	2%
Lain lain	6%

Kriteria penyakit ginjal kronik: 1) Kerusakan ginjal (*renal damage*) yang terjadi lebih dari 3 bulan berupa kelainan struktural maupun fungsional dengan atau tanpa penurunan LFG yang bermanifestasi dengan adanya Kelainan patologis dan erdapat tanda kelainan pada ginjal, kelainan tersebut dapat berupa komposisi darah, urin atau kelainan pada tes pencitraan (*imaging tests*). 2) LFG kurang dari 60 ml/menit/1,73m² selama 3 bulan dengan atau tanpa kerusakan ginjal.²

Klasifikasi penyakit gagal ginjal kronik sebagai berikut:

Tabel 2. Klasifikasi penyakit gagal ginjal kronik⁷

Derajat	LFG (ml/mnt/1.732m ²)	Penjelasan
1	≥ 90	LFG normal atau meningkat
2	60-89	LFG turun ringan
3A	45-59	LFG turun sedang
3B	30-44	
4	15-29	LFG turun berat
5	< 15	Gagal ginjal

Penatalaksanaan gagal ginjal kronik dapat dilakukan dua tahap yaitu dengan terapi konservatif dan terapi pengganti ginjal. Tujuan dari terapi konservatif adalah mencegah memburuknya faal ginjal secara progresif, meringankan keluhan-keluhan akibat akumulasi toksin azotemia, memperbaiki metabolisme secara optimal, dan memelihara keseimbangan cairan elektrolit. Beberapa tindakan konservatif yang dapat dilakukan dengan pengaturan diet pada pasien gagal ginjal kronis.⁸

Diet rendah protein menguntungkan untuk mencegah atau mengurangi toksin azotemia, tetapi untuk jangka lama dapat merugikan terutama gangguan keseimbangan negatif nitrogen.⁸ Pembatasan asupan protein dalam makanan pasien gagal ginjal kronik dapat mengurangi gejala anoreksia, mual, dan muntah. Pembatasan ini juga telah terbukti menormalkan kembali dan memperlambat terjadinya gagal ginjal. Asupan rendah protein mengurangi beban ekskresi ginjal sehingga menurunkan hiperfiltrasi glomerulus, tekanan intraglomerulus, dan cedera sekunder pada nefron intak.² Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa pasien penyakit ginjal kronis akan secara spontan membatasi asupan protein mereka. Jumlah protein yang diperbolehkan kurang dari 0,6 g protein/Kg /hari dengan LFG kurang dari 10 ml / menit.⁹

Hiperkalemia merupakan masalah yang penting pada gagal ginjal kronik. Hiperkalemia merupakan komplikasi interdialitik yaitu komplikasi yang terjadi selama periode antar hemodialisis. Keadaan hiperkalemia mempunyai resiko untuk terjadinya kelainan jantung yaitu aritmia yang dapat memicu terjadinya *cardiac arrest* yang merupakan penyebab kematian mendadak.⁸ Hiperkalemia berat dapat didefinisikan sebagai kadar kalium

lebih dari 6,5 mEq/L (6,5 mmol/L) atau kurang dari 6,5 mEq/L dengan perubahan elektrokardiografi khas pada hiperkalemia (gambaran tinggi dan meruncing pada gelombang T atau terjadinya T elevasi).¹⁰ Terapi diet rendah kalium dengan tidak mengkonsumsi obat-obatan atau makanan yang mengandung kalium tinggi. Jumlah yang diperbolehkan dalam diet adalah 40 hingga 80 mEq/hari. Makanan yang mengandung kalium seperti sup, pisang, dan jus buah murni. Pemberian kalium yang berlebihan akan menyebabkan hiperkalemia yang berbahaya.²

Kebutuhan jumlah kalori untuk gagal ginjal kronik harus adekuat dengan tujuan utama yaitu mempertahankan keseimbangan positif nitrogen, memelihara status nutrisi dan memelihara status gizi.⁸ Diet Asupan Energi yang direkomendasikan untuk penderita gagal ginjal kronis dengan LFG <25ml/menit dan tidak menjalani dialisis adalah 35 kkal/kg/hari untuk usia kurang dari 60 tahun dan 30-35 kkal/kg/hari untuk usia lebih dari 60 tahun.³

Asupan cairan pada gagal ginjal kronik membutuhkan regulasi yang hati-hati dalam gagal ginjal lanjut. Asupan yang terlalu bebas dapat menyebabkan kelebihan beban sirkulasi, edem, dan intoksikasi cairan. Kekurangan cairan juga dapat menyebabkan dehidrasi, hipotensi, dan memburuknya fungsi ginjal. Aturan umum untuk asupan cairan adalah keluaran urine dalam 24 jam ditambah 500 ml yang mencerminkan kehilangan cairan yang tidak disadari. Pada pasien dialisis cairan yang mencukupi untuk memungkinkan penambahan berat badan 0,9 hingga 1,3 kg². Sedangkan Kebutuhan jumlah mineral dan elektrolit bersifat individual tergantung dari LFG dan penyakit ginjal dasar.⁸

Terapi pengganti ginjal dilakukan pada penyakit ginjal kronik stadium 5 yaitu pada LFG kurang dari 15 ml/menit. Terapi tersebut dapat berupa hemodialisis, *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD) dan transplantasi ginjal.¹¹

Hemodialisis adalah suatu cara untuk mengeluarkan produk sisa metabolisme melalui membran semipermeabel atau yang disebut *dialyzer*.¹² Sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia itu dapat berupa air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat, dan zat-zat lain.¹³ Hemodialisis telah menjadi rutinitas

perawatan medis untuk *End Stage Renal Disease* (ESRD).¹⁴

Salah satu langkah penting sebelum memulai hemodialisis yaitu mempersiapkan *access vascular* beberapa minggu atau beberapa bulan sebelum hemodialisis. *access vascular* memudahkan dalam perpindahan darah dari mesin ke tubuh pasien. Hemodialisis umumnya dilakukan dua kali seminggu selama 4-5 jam per sesi pada kebanyakan pasien ESRD.¹⁴

Menurut data Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) tahun 2012 terjadi peningkatan jumlah pasien baru yang menjalani hemodialisis dari tahun ke tahun. Tindakan terapi dialisis tidak boleh terlambat untuk mencegah gejala toksik azotemia dan malnutrisi. Tetapi terapi dialisis tidak boleh terlalu cepat pada pasien gagal ginjal kronik yang belum mencapai tahap akhir dalam perburukan fungsi ginjal.¹¹

Akhir-akhir ini sudah populer CAPD di pusat ginjal dan luar negeri. CAPD dapat digunakan sebagai terapi alternatif dialisis untuk penderita ESRD dengan 3-4 kali pertukaran cairan per hari.¹⁴ Pertukaran cairan terakhir dilakukan pada jam tidur sehingga cairan peritoneal dibiarkan semalam.² Terapi dialisis tidak boleh terlalu cepat pada pasien dialisis peritoneal. Indikasi dialisis peritoneal yaitu pasien anak-anak dan orang tua (umur lebih dari 65 tahun), pasien-pasien yang telah menderita penyakit sistem kardiovaskular, pasien-pasien yang cenderung akan mengalami perdarahan bila dilakukan hemodialisis, kesulitan pembuatan AV shunting, pasien dengan stroke, pasien GGT (gagal ginjal terminal) dengan residual urin masih cukup dan pasien nefropati diabetik disertai *co-morbidity* dan *co-mortality*.⁸

Transplantasi ginjal merupakan cara pengobatan yang lebih disukai untuk pasien gagal ginjal stadium akhir. Namun kebutuhan transplantasi ginjal jauh melebihi jumlah ketersediaan ginjal yang ada dan biasanya ginjal yang cocok dengan pasien adalah yang memiliki kaitan keluarga dengan pasien. Sehingga hal ini membatasi transplantasi ginjal sebagai pengobatan yang dipilih oleh pasien.² Kebanyakan ginjal diperoleh dari donor hidup karena ginjal yang berasal dari kadaver tidak sepenuhnya diterima karena adanya masalah sosial dan masalah budaya. Karena kurangnya donor hidup sehingga pasien yang ingin

melakukan transplantasi ginjal harus melakukan operasi diluar negeri.¹⁴ Transplantasi ginjal memerlukan dana dan peralatan yang mahal serta sumber daya manusia yang memadai. Transplantasi ginjal ini juga dapat menimbulkan komplikasi akibat pembedahan atau reaksi penolakan tubuh.¹⁵

Ringkasan

Gagal ginjal kronik merupakan kerusakan struktural dan fungsional ginjal selama lebih dari 3 bulan dengan LFG kurang dari 60 ml/menit/1,73m². Penatalaksanaan awal gagal ginjal kronik dilakukan secara konservatif dengan pengaturan diet protein yang berfungsi untuk mencegah atau mengurangi azetomia, diet kalium untuk mencegah terjadinya hiperkalemi yang membahayakan pasien, diet kalori untuk menambah energi pasien gagal ginjal yang sering mengalami malnutrisi dan pengaturan kebutuhan cairan, mineral, dan elektrolit berguna untuk mengurangi kelebihan beban sirkulasi dan intoksikasi cairan. Jika penanggulangan konservatif tidak lagi dapat mempertahankan fungsi ginjal maka dilakukan terapi pengganti ginjal yaitu hemodialisis yang merupakan penggunaan terapi pengganti ginjal terbanyak, CAPD dapat digunakan sebagai alternatif terapi dialisis dan transplantasi ginjal pengobatan yang paling disukai untuk pasien gagal ginjal namun memerlukan dana yang mahal.

Simpulan

Penatalaksanaan gagal ginjal kronik dapat dilakukan secara konservatif dengan pengaturan diet dan terapi pengganti ginjal dengan menggunakan hemodialisis, CAPD, dan transplantasi ginjal.

Daftar Pustaka

1. Setiawan Y, Faradila RT. Mengenal cuci darah (hemodialisa)[internet]. 2012. [disitasi tanggal 24 april 2015]; Tersedia dari: <http://www.lkc.or.id/2012/06/mengenal-cuci-darah>.
2. Wilson LM. Pengobatan Gagal Ginjal Kronik. Dalam: Hartanto H, Susi N, Wulansari P, Mahanani DA, editor. Patofisiologi Konsep Klinis Proses -Proses Penyakit. 6 ed. Vol 2. Jakarta: EGC; 2006. hlm. 965-978.

3. National Kidney Foundation. Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. National Kidney Foundation. Inc; 2002.
4. National Kidney and Urologic Disease Information Clearinghouse (NKUDIC). Hemodialysis treatment metode for kidney failure [internet]. Institutes of health (NIH) [disitasi tanggal 5 april 2015]. Tersedia dari: <http://www.kidney.niddk.nih.gov>.
5. PERNEFRI. (2012). 5 th Report Of Indonesian Renal Registry; 2012.
6. Davey P. At a Glance Medicine. Jakarta: Erlangga; 2006.
7. NICE, acute kidney injury prevention detecting and management of acute kidney injury up to the point of renal replacement therapy [internet]. UK: National Institute For Health and Care Excellent; 2013 [disitasi tanggal 24 April 2015]. Tersedia dari: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg169/resources/guidance-acute-kidney-injury-pdf>.
8. Sukandar E. Gagal Ginjal Kronik dan terminal. Dalam: Nefrologi klinik. Edisi 3. Bandung: Penerbit Pusat Inforamsi Ilmiah Bag Ilmu Penyakit Dalam FK.UNPAD; 2006. hlm. 465- 524.
9. Ikizler TA: Protein and energy: recommended intake and nutrient supplementation in chronic dialysis patients. Semin Dial. 2004; 17:471-478.
10. Rahman M, Shad F, Smith MC. Acute kidney injury: a guide to diagnosis and management. American Family Physician [internet]; 2012. [disitasi tanggal 24 april 2015]; 86(7):631-639. Tersedia dari: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23062091
11. Suwitra K. Penyakit Ginjal Kronik. Dalam: Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam (PAPDI). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi kelima. Jilid II. Jakarta: Interna Publishing; 2009.
12. Thomas, N. Renal Nursing (2nd edition). London United Kingdom: Elsevier Science; 2002.
13. Brunner dan Suddarth. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah (terjemahan, volume II). Jakarta: EGC; 2001.
14. Prodjosudjadi W, Suhardjono A. End-Stage Renal Disease In Indonesia: Treatment

development. Ethnicity & Disease [internet]; 2009 [disitasi tanggal 24 April 2015]; 19: 33-36. Tersedia dari : <http://www.ishib.org/journal/19.../ethn-19-01s1-33.pdf>

15. Vogt BA, Avner ED. Renal failure. Dalam: Behrman RM, Kliegman RM, Jenson HB, penyunting. Nelson Textbook of Pediatrics. Edisi ke 17. Philadelphia: WB Saunders; 2004. hlm 1770-1775.

