

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penyakit ginjal kronik merupakan permasalahan bidang nefrologi dengan angka kejadian masih cukup tinggi, etiologi luas dan kompleks, sering diawali tanpa keluhan maupun gejala klinis kecuali sudah terjun pada stadium terminal (gagal ginjal terminal) (Suwitra, 2010). Di Amerika Serikat, pada tahun 2008 insiden gagal ginjal kronik mencapai 547.982 penderita, dan angka ini terus meningkat setiap tahunnya (Obrador & Brian, 2012). Di Malaysia, dengan populasi 18 juta, diperkirakan terdapat 1800 kasus baru gagal ginjal pertahunnya. Di Negara-negara berkembang lainnya, insiden ini diperkirakan sekitar 40-60 kasus perjuta penduduk per tahun (Suwitra, 2010).

Data tahun 2010 menunjukkan 59% kematian di Indonesia disebabkan penyakit tidak menular, yang membutuhkan biaya pengobatan yang sangat besar yaitu salah satunya penyakit gagal ginjal kronik. Indonesia termasuk negara dengan tingkat penderita gagal ginjal yang cukup tinggi. Peningkatan penderita penyakit ini di Indonesia mencapai angka 20% (Balitbangkes, 2010).

Gagal ginjal adalah keadaan dimana ginjal kehilangan kemampuan fungsionalnya untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh dalam keadaan asupan makanan normal (Price & Wilson, 2006). Gagal ginjal sendiri merupakan penurunan fungsi ginjal yang *irreversible*, pada suatu derajat yang memerlukan pengganti ginjal yang tetap, berupa hemodialisis atau transplantasi ginjal (Suwitra, 2010).

Sejauh ini, menurut *National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse*, hemodialisis merupakan terapi yang paling sering digunakan pada penderita gagal ginjal kronik. Hemodialisis adalah suatu proses menggunakan mesin HD dan berbagai aksesorisnya dimana terjadi difusi partikel terlarut (salut) dan air secara pasif melalui darah menuju kompartemen cairan dialisat melewati membran semi permeabel dalam dializer (Price & Wilson, 2006). Menurut *Clinical Practice Guideline on Adequacy of Hemodialysis*, kecukupan dosis hemodialisis yang diberikan diukur dengan istilah adekuasi hemodialisis, yang merupakan dosis yang direkomendasikan untuk mendapatkan hasil yang adekuat sebagai manfaat dari proses hemodialisis yang dijalani oleh pasien gagal ginjal (NKF-K/DOQI, 2000).

Terdapat hubungan yang kuat antara adekuasi hemodialisis dengan morbiditas dan mortalitas pasien gagal ginjal. Pourfarziani *et al.* (2008) menyatakan bahwa ketidak adekuatan hemodialisis yang dapat dinilai dari bersihan urea yang tidak optimal akan mengakibatkan peningkatan progresivitas kerusakan fungsi ginjal, sehingga morbiditas dan mortalitas pasien gagal ginjal makin meningkat.

Menurut Konsensus Hemodialisis Pernefri (2003) adekuasi hemodialisis diukur secara berkala setiap bulan sekali atau minimal setiap 6 bulan sekali. Adekuasi diukur secara kuantitatif dengan menghitung Kt/V atau *Urea Reduction Rate* (URR). Kt/V merupakan rasio dari bersihan urea dan waktu hemodialisis dengan volume distribusi urea dalam cairan tubuh pasien, yang menunjukkan keefektifan hemodialisis dalam membersihkan toksin-toksin sisa metabolisme. Sedangkan URR adalah persentasi dari ureum yang dapat dibersihkan dalam sekali tindakan hemodialisis (Eknoyan *et al.*, 2000; Cronin & Henrich, 2010; Jindal & Chan, 2006).

Target Kt/V yang ideal adalah 1,2 (URR 65%) untuk pasien hemodialisis 3 kali/minggu selama 4 jam setiap kali hemodialisis, dan 1,8 untuk pasien hemodialisis 2 kali/minggu selama 4-5 jam setiap kali hemodialisis. Secara klinis hemodialisis dikatakan adekuat bila keadaan umum penderita dalam keadaan baik, tidak ada manifestasi uremia dan usia hidup pasien semakin panjang. (Pernefri, 2003). *National Kidney Foundation* (2006) merekomendasikan bahwa Kt/V untuk setiap pelaksanaan hemodialisis adalah minimal 1,2 dengan target adekuasi 1,4.

Hemodialisis yang tidak adekuat dapat menjadi penyebab penting terjadinya malnutrisi (Locatelli *et al.*, 2002). Pemeriksaan status gizi secara teratur pada pasien hemodialisis dianggap penting dan dapat mendeteksi kejadian malnutrisi secara dini. Pasien hemodialisis beresiko mengalami malnutrisi terutama malnutrisi energi protein. Prevalensi malnutrisi diperkirakan sebesar 18-75%

pada pasien hemodialisis. Malnutrisi dapat meningkatkan resiko terjadinya morbiditas dan mortalitas (Gunes, 2013). Pasien yang menjalani hemodialisis regular sering mengalami malnutrisi, inflamasi, dan penurunan kualitas hidup sehingga memiliki morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan populasi normal (Lina, 2008).

Status gizi seseorang dapat diperoleh melalui informasi subyektif yang meliputi riwayat medis dan penilaian diet secara kuantitatif dan kualitatif, dan informasi obyektif yang terdiri dari pemeriksaan fisik dan klinis, pengukuran antropometrik (berat badan, tinggi badan, indeks massa tubuh, lebar siku, ketebalan lipatan kulit, lingkaran lengan bagian tengah-atas), dan pengukuran laboratorium (status protein, penanda-penanda hematologis, status besi, status mineral, status vitamin, status lipid, penunjuk-penunjuk fungsi imun) (Rospond, 2008; Supariasa dkk., 2002).

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Taruna dkk. (2013) di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2013 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar protein serum dengan adekuasi hemodialisis.

Pemahaman yang benar mengenai adekuasi hemodialisis dan hubungannya dengan asupan makan serta indeks massa tubuh pasien dapat mengarahkan pada pencegahan dan penurunan resiko kemungkinan terjadinya malnutrisi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Di Indonesia, penelitian mengenai hal ini masih terbatas. Pada penelitian ini, penulis ingin meneliti

bagaimana hubungan adekuasi hemodialisis dengan asupan makan dan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana hubungan adekuasi hemodialisis dengan asupan makan dan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan adekuasi hemodialisis dengan asupan makan dan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung.

### 2. Tujuan khusus.

- a. Mengetahui sebaran responden berdasarkan usia, jenis kelamin, lama menjalani hemodialisis dan durasi hemodialisis.
- b. Mengetahui nilai adekuasi hemodialisis responden berdasarkan rumus Logaritma Natural  $Kt/V$ .
- c. Mengetahui jumlah asupan energi dan protein responden menggunakan form *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQFFQ).

- d. Mengetahui Indeks Massa Tubuh (IMT) responden berdasarkan pengukuran berat badan dan tinggi badan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Peneliti, menambah pengetahuan tentang penyakit gagal ginjal kronik terutama mengenai hubungan adekuasi hemodialisis dengan asupan makan dan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung.
2. Institusi kesehatan dan institusi terkait, sebagai sumber informasi mengenai adekuasi hemodialisis, asupan makan dan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dan hubungannya.
3. Peneliti lain, sebagai sumber referensi bagi penelitian selanjutnya.