

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG MASALAH**

Di negara maju, angka penderita gangguan ginjal cukup tinggi. Di Amerika Serikat misalnya, angka kejadian gagal ginjal meningkat tajam dalam 10 tahun. Tahun 1996 terjadi 166.000 kasus gagal ginjal tahap akhir dan pada tahun 2000 menjadi 372.000 kasus. Angka ini diperkirakan akan terus naik. Pada tahun 2010 jumlahnya diperkirakan lebih dari 650.000 kasus. Selain di atas, sekitar 6 juta hingga 20 juta individu di Amerika diperkirakan mengalami gagal ginjal kronik tahap awal. Hal yang sama juga terjadi di Jepang, pada tahun 1996 didapatkan sebanyak 167.000 penderita yang menerima terapi pengganti ginjal. Sedangkan tahun 2000 terjadi peningkatan lebih dari 200.000 penderita (Santoso, 2008).

Di Indonesia peningkatan penderita penyakit ini mencapai angka 20%. Pusat data dan informasi Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia (PERSI) menyatakan jumlah penderita gagal ginjal kronik diperkirakan sekitar 50 orang per satu juta penduduk. Berdasarkan data dari *Indonesian Renal Registry*, suatu kegiatan registrasi dari Perhimpunan Nefrologi Indonesia, pada tahun 2008 jumlah pasien hemodialisa (cuci darah) mencapai 2260 orang dari 2146 orang pada tahun 2007. Gagal ginjal dan hipertensi berkaitan erat, hipertensi dapat menimbulkan kerusakan ginjal dan kerusakan ginjal menyebabkan hipertensi.

Kekhawatiran akan timbulnya penyakit ginjal kronik (PGK) akibat hipertensi tidaklah berlebihan. Prevalensi hipertensi di populasi cukup tinggi dan data mengindikasikan adanya kaitan antara PGK dan hipertensi (Prodjosudjadi, 2008).

Prevalensi pada pasien gagal ginjal kronik (GGK) dengan hipertensi normal tinggi (pre-hipertensi) dan hipertensi yang tidak terdiagnosis sebesar 17,3% dan 22,0%. Prevalensi pada pasien GGK dengan hipertensi yang terdiagnosis dan dengan tekanan darah yang normal sebesar 27,5% dan 13,4% (Deidra, 2010).

Hipertensi sampai saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan di dunia, karena prevalensinya yang meningkat juga karena masih banyaknya penderita hipertensi yang belum mendapatkan pengobatan yang memadai maupun bila sudah mendapatkan pengobatan tapi masih banyak juga penderita yang tekanan darahnya tidak terkontrol mencapai target 140/90 mmHg. Adanya penyakit penyerta serta komplikasi akan meningkatkan morbiditas dan mortalitas (Tessy, 2006).

Penyakit ginjal dan hipertensi saling berkaitan, gagal ginjal dapat menyebabkan hipertensi dan begitu juga sebaliknya. Bila tidak diatasi akan berkembang ke gagal ginjal terminal yang memerlukan terapi pengganti ginjal berupa dialisis atau transplantasi ginjal (Prodjosudjadi, 2008).

Salah satu penyebab hipertensi yaitu peningkatan kadar profil lipid. Profil Lipid adalah lipoprotein dalam serum darah yang terdiri dari kolesterol total, HDL, LDL, dan TG, yang diukur dengan alat automatic analyzer. nilai rujukannya



Ayat tersebut menerangkan bahwa kita sebagai umat manusia agar tidak berlebihan dalam berbagai hal terutama dalam hal dan minum karena Allah tidak suka yang berlebih-lebihan karena itu akan membawa kerugian terhadap diri sendiri.

Profil lipid adalah gambaran kuantitatif sebagian lipid dalam tubuh atau seluruh tubuh. Salah satu ekstrasi lipid adalah lipoprotein yang berupa *Very low Density Lipoprotein (VLDL)* , *Intermediate Density Lipoprotein (IDL)*, *Low Density Lipoprotein (LDL)*, dan *High Density Lipoprotein (HDL)*. Selain Lipoprotein, juga terdapat bentuk lipid lain misalnya lemak netral atau trigliserid (Saunders, 2011).

Hiperlipidemia merupakan salah satu dari risiko hipertensi, hiperlipidemia ditandai dengan peningkatan konsentrasi setiap atau semua lipid dalam plasma. Hiperlipidemia diawali oleh meningkatnya pemecahan trigliserid atau lipolisis dan pemecahan asam lemak dalam plasma. Asam lemak juga berpotensi dalam timbulnya hipertensi. Tingginya asam lemak bebas dalam plasma mengakibatkan peningkatan respon vasokonstriksi terhadap rangsang *α1-adrenergic agonist*. Asam lemak juga terbukti dapat menurunkan aktivitas endothelial *nitric oxide (NO) synthase* yang akan menyebabkan penurunan sintesis NO, yang diketahui sebagai vasodilator. Asam lemak bebas juga merangsang pembentukan radikal bebas dari sel endotel dan otot pembuluh darah yang selanjutnya akan lebih mengurangi NO (Bakri, 2006).

Pelepasan *triglycerid* (TG) diikuti oleh pelepasan VLDL dari hati. VLDL merupakan pengangkut TG. VLDL akan terhidrolisis menjadi IDL, dan akhirnya menjadi LDL (Adam, 2006).

Selanjutnya dapat disimpulkan juga semakin tinggi kadar trigliserid maka akan diikuti dengan kenaikan VLDL, yang akhirnya akan menyebabkan kenaikan LDL. Tingginya kadar LDL dalam darah merupakan faktor risiko terjadinya *atherosclerosis* yang dapat berlanjut dengan hipertensi, dan telah kita ketahui hipertensi juga merupakan faktor risiko dari terjadinya gagal ginjal kronik.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, masalah yang dapat dirumuskan adalah “bagaimanakah gambaran profil lipid terhadap setiap derajat hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik?”.

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

### 1. Tujuan Umum :

Untuk mengetahui gambaran profil lipid pada pasien gagal ginjal kronik dengan hipertensi.

### 2. Tujuan Khusus :

- a. Mendeskripsikan derajat hipertensi pada pasien GGK
- b. Mendeskripsikan profil lipid pada pasien GGK
- c. Mendeskripsikan derajat hipertensi dan profil lipid pada pasien GGK

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

1. Bagi Peneliti :

Menambah ilmu pengetahuan dalam penerapan ilmu yang diperoleh dalam masa perkuliahan dan menambah pengalaman dalam melakukan kegiatan ilmiah.

2. Bagi Masyarakat :

Memberikan informasi mengenai hipertensi pada pasien gagal ginjal sehingga pada kemudian hari dapat melakukan kontrol agar menurunkan prevalensi gagal ginjal kronik.

3. Bagi Ilmu Pengetahuan :

Diperoleh sebuah artikel ilmiah sebagai referensi ilmiah tentang gambaran profil lipid pada setiap derajat hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik.

4. Bagi Peneliti Lain :

Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan penulis.

#### **E. KEASLIAN PENELITIAN**

Sejauh ini berdasarkan pengetahuan penulis belum ada yang melakukan penelitian tentang gambaran profil lipid terhadap derajat hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan antara lain:

1. Lisna Unita, 2005, meneliti tentang Profil Lipid Penderita Penyakit Ginjal Kronis pada Predialisis dan Hemodialisis (HD). Persamaannya yaitu sama-

sama meneliti tentang profil lipid pada pasien dengan gagal ginjal. Perbedaannya di sini meneliti Profil lipid pada Predialisis dan Hemodialisis. Sedangkan peneliti meneliti tentang gambaran profil lipid di setiap derajat hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Lisna Unita menunjukkan dari 84 penderita predialisis dan HD hanya 13 penderita (15.5%) menunjukkan hipertrigliseridemia, tidak ada perbedaan bermakna kadar penderita predialisis dan HD.

2. Sri Lilijanti Widjaja, 2007, meneliti tentang Ketebalan Tunika Intima-Media arteri Karotis dan Fungsi Ventrikel serta Profil Lipid pada Anak dengan *Sindrom Nefrotik Relaps Frekuen dan Dependen Steroid*. Persamaannya sama-sama meneliti gambaran profil lipid terhadap gagal ginjal kronik. Perbedaannya di sini meneliti tentang profil lipid pada sindrom nefrotik sedangkan peneliti, meneliti tentang gambaran profil lipid di setiap derajat hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik. Hasil menunjukkan terdapat penebalan tunika intima-media dinding arteri karotis dan terjadi disfungsi ventrikel. *Lipoprotein-a* merupakan faktor determinan dan mempunyai korelasi cukup kuat dengan ketebalan *tunika intima-media arteri karotis* pada anak *sindrom nefrotik relaps frekuen dan dependen steroid*.