BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan data dari Depkes Provinsi D.I. Yogyakarta menyebutkan bahwa sepanjang tahun 2009 terdapat 461 kasus baru penyakit gagal ginjal yang terbagi atas Kotamadya Yogyakarta 175 kasus, Kabupaten Bantul 73 kasus,Kabupaten Kulon Progo 45 kasus dan Kabupaten Sleman 168 kasus, serta pasien yang meninggal di Kodya Jogja 19 orang, Bantul 8 orang,Kulon Progo 45 orang, Sleman 23 orang (Depkes DIY, 2009).

Eritropoietin adalah glikoprotein dengan berat 34-39 kDA yang merupakan faktor pertumbuhan hematopoietic yang pertama kali diisolasi.Eritropoietin merupakan faktor pertumbuhan eritrosit yang dihasilkan terutama oleh ginjal dalam sel peritubular dan tubulus proksimalis, serta sebagian kecil dihasilkan oleh hati. Untuk kepentingan pengobatan eritrpoietin diproduksi sebagai rekombinan eritropoietin manusia disebut epoetin alfa.Epoetin alfa yang diproduksi menggunakan jalur sel mamalia (sel telur hamster cina), hampir identik dengan hormone endogen. Sediaan epoietin alfa yang tersedia antara lain epogen dan procrit, yang dibuat dalam vial untuk pemberian intravena atau subkutan. (Setiabudy dkk,2009). Fungsi eritropoietin adalah untuk mencegah terjadinya

yang rendah, namun hal ini meningkat akibat adanya anemia atau PO2 arteri (O'Callanghan, 2007).

Rekombinan erythropoietin manusia (rHuEpo) kini telah ditetapkan sebagai alat untuk pengobatan anemia pada pasien dengan penyakit ginjal tahap akhir. Selain itu, laporan terbaru menunjukkan efek menguntungkan dari pengobatan rhEpo sistem endokrin kelenjar hipofisis termasuk, adrenal, gonad, dan tiroid (Tomoda, 1994).

Hormon Tiroksin (T4) adalah hormon yang dibentuk dari asam amino tirosin, yang merupakan sisa bagian dari molekul triglobulin selama sintesis hormone tiroid dan bahkan sesudahnya sebagai hormone yang disimpan di dalam koloid folikular (Guyton & Hall, 2008). Hormon ini diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan ginjal dan untuk pemeliharaan air dan homeostasis elektrolit (Iglesias, 2008).

Pasien dengan GGK akan mengalami defisiensi eritropoietin, akibat defisiensi tersebut mempengaruhi fungsi hormon T4 dari kelenjar tiroid yaitu pembentukan sel darah merah atau terjadi penurunan sel darah merah, sehingga mengakibatkan terjadinya anemia. Oleh karena itu sebaiknya pasien diobati dengan pemberian eritopoietin. Pemberian subkutan menghasilkan peningkatan kadar eritropoietin yang lebih lebih stabil daripada pemberian intravena, dan biasanya diberikan satu sampai tiga kali seminggu (O'Callaghan, 2007).

Berdasarkan QS. An-Nahl ayat 69 :

ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلاً يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ

فِيهِ شِفَاء لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya : "kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam)buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, didalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia.Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan (QS. An-Nahl : 69).

Pada masa kejayaan Ibn Masoud, Nabi Muhammad SAW berkata : " Allah tidak menciptakan penyakit, tanpa menciptakan obatnya, sebagian mengetahuinya, sebagian tidak ".

QS. An-Nahl ayat 69 dan hadist tersebut menerangkan bahwa segala sesuatu yang diciptakan Allah SWT tidak ada yang sia-sia dan setiap penyakit pasti ada obatnya.Karena dengan menderita penyakit kita bisa berikhtiar mencari kesembuhan dengan berobat dan berdoa memohon kesembuhan kepada Allah.Tidak semua obat diketahui, mereka ditemukan secara bertahap dengan perkembangan ilmu pengetahuan.

B. Perumusan Masalah

Apakah pengaruh pemberian eritropoetin terhadapkadar T4 darah dari

pasien Gagal Ginjal Kronik?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum : Untuk mengkaji pengaruh eritropoetin terhadap kadar T4 serum pada pasien GGK
2. Tujuan Khusus :

   →Untuk mengetahui dosis pemberian eritropoietin pada pasien gagal ginjal kronik

   →Untuk mengetahui frekuensi pemberian eritropoietin pada pasien gagal ginjal kronik

   → Untuk mengetahui kadar T4 darah setelah pemberian eritropoietin

D. Manfaat Penelitian

1. Bidang kesehatan

Untuk menambah wawasan tentang fungsi eritropoetin terhadapkadar T4.

2. Klinisi

Untuk menambah informasi dan wawasan tentang pengaruh eritropoietin terhadap kadar T4 pada penyakit gagal ginjal kronik.

3. Penelitian selanjutnya

E. KEASLIAN PENELITIAN

1. Penelitian yang serupa pernah dilakukan oleh Edi Driyanto, 1997 tentang **"Pengaruh Eritropoietin Terhadap Gangguan Fungsi Tiroid Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik"**. Metode yang digunakan Edi Driyanto pada penelitiannya adalah penelitian secara acak buta terkendali dengan rancang silang (A Randomized double-blind placebo controlled clinical trial with crossover). Sedangkan pada penelitian ini, peneliti ingin berfokus pada Pengaruh Eritropoietin terhadap kadar T4 pada penderita Gagal Ginjal Kronik.
2. Widiana, I Gde Raka (2007) dengan judul " **Distribusi Geografis Penyakit Ginjal di Bali"** (Komparasi Formula C-G dan formula MDRD-4). Hasil yang didapatkan adalah dijumpai perbedaan yang menyolok antara LFG yang dihitung dengan formula C-G dengan formula MDRD-4. Dengan menggunakan formula C-G, prevalensi rata-rata PGK 56,0% (95%CI 51,2% - 60,7%) terdiri dari 69,9% (95%CI 60,6% - 77,9%) di daerah dataran tinggi, 61,9% (95%CI 54,5% - 68,8%) di daerah Urban, dan 42,3% (95%CI 33,7% - 51,4%) di daerah pantai pulau terpencil. Dengan menggunakan formula MDRD-4, prevalensi rata-rata PGK 6,0% (95%CI 1,4% - 18,2%) terdiri dari 4,8% (95%CI 0,00 – 31,2%) di daerah dataran tinggi, 2,6% (95%CI 0,3 – 43,1%) didaerah Urban, dan 9,8% (95%CI 2,5% - 27,4%) di daerah pantai pulau terpencil