

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit gagal ginjal adalah suatu penyakit dimana fungsi organ ginjal mengalami penurunan hingga akhirnya tidak mampu bekerja dalam hal penyaringan pembuangan elektrolit, menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia tubuh serta mengekresi kelebihannya sebagai urin (Hananta & Harry, 2011)

Penyakit gagal ginjal kronik merupakan salah satu masalah utama kesehatan dunia. Prevelensi penyakit gagal ginjal kronik selama sepuluh tahun terakhir semakin meningkat, maka angka kejadian penyakit gagal ginjal kronik didunia secara global lebih dari 500 juta orang dan harus menjalani hidup dengan bergantung pada cuci darah sebanyak 1,5 juta orang. Jumlah penderita gagal ginjal di indonesia 150 ribu orang yang hidup menjalani hemodialisa 10 ribu orang setiap tahunnya dan mengalami peningkatan sebesar 0,02 (Hasanuddin & Bahar, 2014)

Ginjal merupakan salah satu organ tubuh yang vital yang banyak mempunyai banyak fungsi seperti memegang peranan penting dalam pengeluaran zat-zat toksik, memepertahankan keseimbangan cairan tubuh, asam dan basa cairan tubuh, gram-gram dalam tubuh, mengeluarkan sisa-sisa metabolisme dari protein seperti serum, kreatinin, amoniak serta pembentukan hormon renin dan eritropoinin. Selain fungsi tersebut ginjal berfungsi antara lain mengatur tekanan darah, mengatur fungsi ginjal tersebut maka akan berbahaya jika terjadi kelainan

atau kerusakan pada ginjal, karena dapat menyebabkan gangguan kesehatan atau bahkan kematian.

Setiap manusia memiliki dua buah ginjal, tetapi apabila ginjal sudah tidak berfungsi normal atau mengalami kerusakan seperti tidak bisa menyaring dan mengeluarkan zat-zat racun dalam tubuh maka seseorang tidak akan bertahan hidup karena ada organ yang membersihkan darah dari zat-zat racun dan zat lain yang tidak dikehendaki oleh tubuh. Sehingga memerlukan terapi pengganti ginjal secara terus menerus agar seseorang mampu bertahan hidup dan relatif sehat (Ekantari, 2012)

Salah satu hormon yang dihasilkan ginjal adalah hormon eritropoetin yang berguna untuk memproduksi eritrosit dan menjaga kadar oksigen dalam darah. Pada pasien dengan penurunan fungsi ginjal maka produksi hormon eritropoetin ini akan menjadi berkurang, selain itu juga terjadi gangguan sumsum tulang yang mempengaruhi produksi eritrosit sehingga terjadi anemia yang merupakan salah satu komplikasi dari kelainan fungsi ginjal (Subroto, 2011)

Setiap eritrosit atau sel darah merah mengandung sejumlah hemoglobin yaitu sejumlah pigmen protein yang mampu mengikat molekul oksigen dalam kombinasi loggar. Eritrosit atau sel darah merah ini bertugas untuk membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Sel darah merah ini melakukan perjalanan dalam aliran darah melalui sistem peredaran darah. Hormon eritropoetin bertugas untuk mengatur produksi sel darah merah yang mengandung banyak sekali hemoglobin (Hb), pembawa oksigen yang juga pigmen yang memberikan warna merah untuk eritrosit ditemukan dalam darah hampir 45% dari darah. Hemoglobin terdiri dari dua jenis komponen: heme, suatu pigmen merah protoforfirin yang

mengandung zat besi, dan globin, protein berwarna. Setiap molekul hemoglobin terdiri dari suatu molekul globin terikat empat kelompok heme yang mengandung suatu atom besi dalam keadaan biovalen. Karena setiap gram hemoglobin mengandung 0,335 miligram (1/10.000ons) dari besi, hemoglobin beredar memegang sebagian besar dari besi dalam tubuh (Sudarma, 2016).

Salah satu terapi pengganti ginjal yang sering dilakukan adalah cuci darah atau hemodialisa yang berfungsi untuk mengeluarkan atau menyaring zat-zat racun dari darah. Tindakan hemodialisa atau cuci darah ini harus sering dilakukan secara rutin satu sampai dua kali dalam seminggu terutama pada pasien gagal ginjal kronik. Karena gagal ginjal kronik merupakan suatu penurunan fungsi ginjal yang cukup berat yang terjadi secara perlahan-lahan. Hemodialisa merupakan suatu cara untuk mengeluarkan produk sisa metabolisme berupa zat terlarut (solut) dan air yang berada dalam darah melalui membran semipermeabel atau yang disebut dialiser. Dimana proses dialisis tergantung pada prinsip fisiologi, yaitu difusi dan ultrafiltrasi. Tujuan utama dari hemodialisa adalah mengendalikan kelebihan cairan dan ketidakseimbangan elektrolit yang terjadi pada klien penyakit gagal ginjal kronik (Farida Anna, 2010)

Hemodialisa juga dapat mengakibatkan pasien akan banyak mengalami banyak kehilangan sel darah merah diantaranya pada membran atau alat penyaring yang ada dalam hemodializer sehingga mengakibatkan berkurangnya sel darah. Waktu yang dibutuhkan untuk hemodialisis selalu berbeda pada tiap rumah sakit.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk mengetahui perbedaan jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin pada penderita penyakit gagal ginjal kronik sebelum dan sesudah hemodialisa di RSUD Haji Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah penelitian ini apakah ada perbedaan jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin pada penderita gagal ginjal kronik sebelum dan sesudah hemodialisa di RSUD Haji Surabaya.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui jumlah eritrosit dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik sebelum dan sesudah hemodialisa di RSUD Haji Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jumlah eritrosit sebelum dan sesudah hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronik.
2. Mengetahui kadar hemoglobin sebelum dan sesudah hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronik
3. Mengetahui perbedaan jumlah eritrosit dengan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah hemodialisa

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat secara teoritis

Untuk menambah ilmu pengetahuan dalam bidang hematologi terutama pada penyakit gagal ginjal kronik

1.4.2 Manfaat secara praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada pasien setelah hemodialisa yang dapat diketahui tentang jumlah eritrosit setelah menjalani

hemodialisa sehingga pasien akan mendapat perawatan dan tranfusi darah yang baik dan tepat.