

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit kronik adalah penyakit tidak menular yang berlangsung sangat lama dan dapat menyebabkan perubahan fungsi biologis, psikologis, maupun psikokultural, dimana penanganannya dapat dilakukan dengan cara mengoptimalkan fungsi penderita baik itu secara fisik, sosial, spiritual maupun psikologis (Dewi, 2014). Menurut Irwan (2016), salah satu penyakit yang termasuk dalam kategori penyakit tidak menular adalah gagal ginjal kronik.

Penyakit gagal ginjal kronik (*Chronic Kidney Disease*) merupakan penyakit tidak menular yang mengenai organ ginjal, dimana organ ginjal tersebut mengalami kerusakan yang cukup parah akibat laju filtrasi glomerulus mengalami penurunan (KDIGO, 2012).

Annual Data Report of the US Renal Data System (USRDS). Pada tahun 2015 menemukan bahwa pada akhir Desember 2013 ada 661.648 kasus gagal ginjal kronik, dan sekitar 2.034 per juta penduduk di Amerika Serikat menderita gagal ginjal kronik. Jumlah kasus gagal ginjal kronik ini terus meningkat dari tahun 2010, hingga mencapai 21.000 kasus per tahun (USRDS, 2015).

Pada tahun 2013, jumlah penduduk Indonesia yang menderita penyakit gagal ginjal kronik ditemukan sebanyak 499.800 jiwa dan sebanyak 1.499.400 penduduk Indonesia menderita batu ginjal (Riskesdas, 2013).

Penyakit gagal ginjal kronik dapat disebabkan oleh berbagai macam penyakit seperti penyakit vascular, penyakit glomerulus kronis, infeksi kronis, hipertensi, diabetes, proses obstruksi dan lain sebagainya. Untuk penanganannya sendiri dapat dilakukan dengan cara transplantasi ginjal atau cuci darah/hemodialisis (Bayhakki, 2013).

Hemodialisis atau cuci darah merupakan terapi pengganti ginjal untuk membersihkan sisa metabolik yang ada di dalam darah, terapi ini paling sering digunakan pada penderita gagal ginjal kronik dengan tujuan untuk memperpanjang dan memperbaiki kualitas hidup penderita gagal ginjal kronik. Efek samping dilakukannya hemodialisis yaitu, tekanan darah rendah, gejala sepsis seperti demam tinggi dan pusing, kram pada otot, insomnia serta sakit pada tulang dan persendian. Terapi hemodialisis sendiri biasanya dilakukan seminggu 1-3 kali dengan waktu 2-5 jam (Ramayulis, 2016).

Menurut *Indonesian Renal Registry* (IRR), jumlah lamanya menjalani hemodialisis pada penderita gagal ginjal kronik pada tahun 2015 mencapai 20.000 di daerah Jawa Tengah. Dan sebanyak 374.751 penderita gagal ginjal kronik menjalani hemodialisis selama 3-4 jam. Hal ini masih dibawah standar durasi tindakan dilakukannya terapi hemodialisis pada penderita gagal ginjal kronik yang sebaiknya dilakukan selama 5 jam.

Indonesian Renal Registry (IRR) pada tahun 2015, mendapatkan data bahwa penderita gagal ginjal kronik yang sedang menjalani terapi hemodialisis ditemukan sebanyak 98% dan sisanya sedang menjalani terapi *Peritoneal Dialysis (PD)* yaitu sekitar 2%. Sedangkan menurut *Indonesian Renal Registry (IRR)* jumlah pasien aktif maupun pasien baru yang sedang menjalani hemodialisis pada penderita gagal ginjal kronik dari tahun 2007-2016 mengalami peningkatan, terutama pada tahun 2015. Jumlah peningkatan penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis paling tinggi terjadi pada kelompok usia 45-64 tahun, baik itu pasien baru maupun pasien yang aktif menjalani hemodialisis. Penderita gagal ginjal kronik yang sedang melakukan hemodialisis menderita anemia.

Anemia merupakan salah satu komplikasi dari penyakit gagal ginjal kronik. Anemia muncul ketika klirens kreatinin pada penderita gagal ginjal kronik mengalami penurunan kira-kira sebanyak $40 \text{ ml/mnt/1,73m}^2$ dari permukaan tubuh. Anemia pada penderita gagal ginjal kronik dapat disebabkan oleh defisiensi besi. Anemia defisiensi besi ini disebabkan oleh adanya perdarahan tersembunyi (*occult blood loss*), kehilangan darah selama proses dialisis, seringnya pengambilan darah untuk pemeriksaan laboratorium dan lainnya yang juga ditandai dengan penurunan saturasi transferin dan berkurangnya kadar feritin. Dan untuk mendiagnosa terjadinya anemia defisiensi besi dapat dilakukan pemeriksaan laboratorium status besi konvensional seperti *serum iron (SI)*, *Total Iron Binding Capacity (TIBC)*,

saturasi transferin dan serum feritin. Hal lain yang ikut berperan dalam terjadinya anemia adalah kehilangan darah, defisiensi asam folat, proses inflamasi akut maupun kronik (Suwitra, K, 2014).

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2011, seorang penderita dinyatakan terkena anemia apabila kadar hemoglobinnya (Hb) < 13 g/dl pada laki-laki dan pada perempuan kadar hemoglobinnya (Hb) < 12 g/dl. Penderita gagal ginjal kronik yang terkena anemia diperkirakan mencapai 80-90%. Serta menurut Pernefri pada tahun 2011 penderita gagal ginjal kronik dikatakan menderita anemia apabila hemoglobinnya ≤ 10 gr/dl dan hematokritnya $\leq 30\%$. Apabila terjadi anemia dan mengalami penurunan hb serta serum iron dapat mengakibatkan kelelahan, lemah, pucat pada kulit dan gusi, serta detak jantung tidak teratur.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ombuh dkk pada tahun 2013, menunjukkan bahwa semua pasien penyakit ginjal kronik mengalami penurunan Hb dan *Serum Iron* yang menurun sebanyak 40%, yang normal sebanyak 60%, dan Feritin yang meningkat sebanyak 46,7%, yang tidak ada data sebanyak 53,3% dan TIBC yang menurun sebanyak 80%, yang normal sebanyak 20% dan Saturasi Transferin yang menurun sebanyak 6,7% yang meningkat sebanyak 3,3% dan yang normal sebanyak 90%. Pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis semuanya mengalami anemia. Anemia yang sering terjadi disebabkan oleh karena adanya defisiensi eritropoetin. Namun ada juga yang disebabkan oleh karena adanya defisiensi

besi yang ditandai dari pemeriksaan status besi dimana saturasi transferin < 20%. Ada juga didapatkan peningkatan feritinin > 400 ng/ml yang disebabkan oleh karena seringnya melakukan transfusi darah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, dkk pada tahun 2014, menunjukkan bahwa dari 57 pasien yang memenuhi kriteria inklusi berdasarkan jenis kelamin, yaitu laki-laki 41 (72%) dan perempuan 16 (28%), berdasarkan kelompok usia terbanyak yaitu jatuh pada usia 41-64 tahun 38 (67%), distribusi hasil laboratorium berdasarkan kadar hemoglobin, laki-laki yang paling banyak yaitu, 8-8,9 g/dL 15 (37%), sama halnya pada perempuan 5 (32%), hematokrit pada laki-laki mencapai 24-26,9% 14 (34%), dan perempuan 21-23,9% 5 (32%), nilai serum ion terbanyak mencapai 59-158 ug/dL 33(58%), untuk TIBC <250 ug/dL 52 (91%) dan nilai kadar saturasi transferinnya yang paling banyak >50% 27 (48%).

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo pada bulan Januari – Juli 2018 melalui hasil catatan rekam medik, didapatkan sebanyak 189 penderita gagal ginjal kronik sedang menjalani hemodialisis.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik mengambil judul “Hubungan Lamanya Menjalani Hemodialisis dengan Status Zat Besi Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik” di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat ditemukan oleh penulis adalah “Adakah hubungan lamanya menjalani hemodialisis dengan status zat besi pada penderita gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Mengetahui hubungan lamanya menjalani hemodialisis dengan status besi pada penderita gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo.

Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan karakteristik responden penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo
2. Mendeskripsikan lamanya menjalani hemodialisis pada penderita gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo
3. Mendeskripsikan status kadar besi pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo

4. Mengetahui hubungan lamanya menjalani hemodialisis dengan status besi pada penderita gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penderita Gagal Ginjal Kronik

Memberikan informasi mengenai adanya hubungan lamanya menjalani hemodialisis dengan status besi pada penderita gagal ginjal kronik serta memberikan informasi mengenai pemeriksaan laboratorium seperti hemoglobin, hematokrit, *serum iron (SI)*, *Total Iron Binding Capacity (TIBC)*, saturasi transferin dan serum feritin

2. Bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian di atas

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai gagal ginjal kronik, status besi yang harus diperiksa apa saja serta lamanya menjalani hemodialisis

E. Keaslian Penelitian

1. Ombuh dkk (2013), melakukan penelitian tentang “Status Besi pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal yang sedang Menjalani Hemodialisis di Blu RSUD Prof.Dr.R.D Kandau Manado” Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan melihat data rekam medik pada pasien yang sedang menjalani hemodialisis dengan tehnik *purposive sampling*. Dimana semua pasien penyakit ginjal kronik mengalami penurunan Hb dan Serum Iron yang menurun sebanyak 40%, yang normal sebanyak 60%, dan Feritin yang meningkat sebanyak 46,7%, yang tidak ada data sebanyak 53,3% dan TIBC yang menurun sebanyak 80%, yang normal sebanyak 20% dan Saturasi Transferin yang menurun sebanyak 6,7% yang meningkat sebanyak 3,3% dan yang normal sebanyak 90%.

Pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis semuanya mengalami anemia. Anemia yang sering terjadi disebabkan oleh karena adanya defisiensi eritropoetin. Namun ada juga yang disebabkan oleh karena adanya defisiensi besi yang ditandai dari pemeriksaan status besi dimana saturasi transferin $< 20\%$. Ada juga didapatkan peningkatan feritinin > 400 ng/ml yang disebabkan oleh karena seringnya melakukan transfusi darah.

2. Kurniawan, dkk (2014), melakukan penelitian tentang “Gambaran Status Besi pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani

Hemodialisis” Penelitian ini menggunakan metode retrospektif deskriptif berdasarkan data prime pada periode November-Desember 2013 di Instalasi Tindakan Hemodialisis BLU RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou dengan variabel penelitian yang digunakan yaitu umur, jenis kelamin, hasil laboratorium, penyebab gagal ginjal kronik, lamanya hemodialisis. Hasil dari penelitian ini adadalah dari 57 pasien yang memenuhi kriteria inklusi berdasarkan jenis kelamin, yaitu laki-laki 41 (72%) dan perempuan 16 (28%), berdasarkan kelompok usia terbanyak yaitu jatuh pada usia 41-64 tahun 38 (67%), distribusi hasil laboratorium berdasarkan kadar hemoglobin, laki-laki yang paling banyak yaitu, 8-8,9 g/dL 15 (37%), sama halnya pada perempuan 5 (32%), hematokrit pada laki-laki mencapai 24-26,9% 14 (34%), dan perempuan 21-23,9% 5 (32%), nilai serum ion terbanyak mencapai 59-158 ug/dL 33(58%), untuk TIBC <250 ug/dL 52 (91%) dan nilai kadar saturasi transferinnya yang paling banyak >50% 27 (48%).

Berdasarkan hasil penelitian di atas, persamaannya adalah sama-sama meneliti kadar hemoglobin pada penderita gagal ginjal kronik, sedangkan perbedaanya adalah dari desain peneltian, variabel dependennya, uji yang dilakukan dan tempat penelitiannya.

3. Sudha, R, dkk (2015), melakukan penelitian tentang “*Serum Zinc And Copper Levels In Maintenance Haemodialysis Patients And Its Relationship With Depression And Anxiety*”. Penelitian ini

menggunakan metode cross sectional, yang dilakukan pada 65 pasien hemodialisis bertingkat pada jumlah yang sama dari subyek penelitian yang relevan dengan usia dan jenis kelamin, dan dibandingkan ke individu yang sehat selama 3 bulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 89% dan 98% pasien hemodialisis masing-masing menderita depresi dan kecemasan. Kadar rata-rata serum besi dan albumin adalah $56,25 \pm 22,85 \mu\text{g /dl}$ vs $83,8 \pm 18,12 \mu\text{g /dl}$ dan $3,14 \pm 0,49 \text{ gm/dl}$ vs $3,95 \pm 0,37 \text{ gm/dl}$ yang secara signifikan menurun pada pasien hemodialisis bila dibandingkan dengan kontrol. Korelasi negatif ditemukan antara kadar serum besi dan putus depresi tetapi, bukan untuk kecemasan pada pasien hemodialisis. Tingkat kadar tembaga serum pada pasien hemodialisis acuh tak acuh dari kontrol ($118,2 \pm 41,59 \mu\text{g/dl}$ vs $102,23 \pm 30 \mu\text{g/dl}$). Studi ini menyimpulkan bahwa mayoritas pasien menjalani hemodialisis kronis mengalami depresi berat dan gelisah. Pasien dengan hemodialisis reguler mengalami penurunan kadar besi dan memiliki psikiatri yang lebih berat gangguan dari yang lain.