

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penurunan fungsi ginjal secara progresif sehingga tidak dapat mempertahankan homeostasis dalam tubuh dengan insidens yang terus meningkat (Elizabeth, 2012). Penurunan atau kegagalan fungsi ginjal berupa fungsi ekskresi, fungsi pengaturan dan fungsi hormonal dari ginjal. Sebagai kegagalan sistem sekresi menyebabkan menumpuknya zat-zat toksik dalam tubuh yang akan menimbulkan sindrom uremi.

Prevalensi GGK di Asia Tenggara sangat beragam, antara lain di Malaysia sekitar 9,1%, di Thailand 16,3%. Riset Kesehatan Dasar atau Riskesdas 2018, prevalensi gagal ginjal kronis atau GGK di Indonesia sebesar 3,8 persen atau naik sebesar 1,8 persen dibandingkan dengan 2013. GGK dapat berkembang menjadi suatu gagal ginjal tahap akhir jika tidak tertangani dengan baik, dan menyebabkan berbagai komplikasi bahkan kematian. Provinsi Jawa Tengah menempati peringkat 5 dengan angka kejadian gagal ginjal kronik sebesar 0,3% setelah provinsi Sulawesi Tengah, Aceh, Gorontalo, dan Sulawesi Utara (Riskesdas, 2018).

Kabupaten Klaten merupakan daerah yang memiliki angka prevalensi sebesar 0,1% dan angka kejadian gagal ginjal kronik tertinggi nomor 22 (Riskesdas, 2018). Data rekam medis Rumah Sakit Umum Pusat dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2018 pasien dengan penyakit gagal ginjal kronik sebanyak 376 orang, (Rekam Medis RSUP dr. Soeradji Tirotnegoro Klaten, 2018).

GGK merupakan penyakit multifaktorial. Penyebab GGK yang paling sering di negara maju seperti Amerika Serikat adalah diabetik nefropati, sedangkan penyebab GGK di negara berkembang adalah glomerulonefritis kronik dan nefritis interstisial (Fauci, 2012). Faktor risiko yang dapat menyebabkan GGK seperti hipertensi, diabetes melitus, penambahan usia, ada riwayat keluarga penyakit ginjal kronik, obesitas, penyakit kardiovaskular, berat lahir rendah, penyakit autoimun seperti lupus eritematosus sistemik, keracunan obat, infeksi sistemik, infeksi saluran kemih (Krol, 2011).

Penatalaksanaan pada pasien GJK meliputi dialisis yaitu hemodialisa dan CAPD, serta tranplantasi ginjal. Hemodialisis adalah proses difusi, yaitu terjadi translokasi ion melalui membran semipermeabel akibat perbedaan konsentrasi dan ultrafiltrasi akibat perbedaan tekanan. Kedua proses ini membersihkan darah di dalam ginjal buatan (dialyzer). Darah penderita dialirkan dengan bantuan pompa (blood pump) ke dialyzer, darah yang telah dibersihkan dimasukkan kembali kedalam tubuh (Arnita, 2015).

Pasien yang menjalani hemodialisis akan terjadi pengeluaran asam amino melalui dialisis dan penurunan sintesis protein. Hemodialisis juga akan berdampak pada kehilangan albumin sekitar 20 gr/dl dalam satu kali dialisis dan itu terjadi bila menggunakan tipe dialyzer high flux. Pasien dalam menjalani pengobatan yang optimal seperti yang diharapkan, sehingga peningkatan albumin dapat terkontrol secara efektif (Situmorang, 2012). Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis > 1 tahun kadar albumin dalam darahnya dalam batas normal (Arinta, 2014). Sejalan dengan penelitian alam Taufik Rifai (2009) yang meneliti tentang hubungan lama hemodialisis dengan kadar albumin darah di RSCM. Penurunan albumin disebut juga dengan hipoalbumin.

Dampak penurunan albumin adalah asites yaitu kondisi penimbunan pada rongga perut. Otot pegel linu yaitu rendahnya kadar protein dalam tubuh akan memudahkan kelemahan dan kelelahan otot, hingga kram pada otot. Edema atau pembengkakan tubuh yaitu Hipoalbuminemia dapat menyebabkan penurunan tekanan onkotik tubuh. Tekanan onkotik sendiri merupakan tekanan yang berfungsi untuk membawa cairan ke dalam sistem peredaran darah (Setiaputri, 2018).

Penatalaksanaan hipoalbumin meliputi transfusi albumin. Mengindari atau berhenti minum minuman beralkohol. Alkohol dapat menurunkan kadar protein dalam darah yang akan memperburuk keadaan. Minum obat tekanan darah yang membantu mengurangi pelepasan albumin melalui urin (Setiaputri, 2018). Cara lain dapat dengan memperbaiki pola makan yaitu lebih banyak mengonsumsi protein seperti kacang-kacangan, ikan, produk susu dan putih telur.

Putih telur merupakan bahan makanan yang mudah dan murah untuk didapatkan, mempunyai nilai biologis yang tertinggi dibanding bahan makanan lain sehingga sangat baik untuk membantu meningkatkan kadar albumin dan Hb darah (Persagi, 2009). Kadar ovalbumin paling banyak pada putih telur. Putih telur ayam ras

mengandung 10,5 g protein/100 g putih telur dan 95% diantaranya adalah albumin (9,83 g) sedangkan 100 g putih telur itik mengandung 11 g protein (Kemenkes RI, 2018).

Boiri (2011) mengatakan bahwa bahwa pemberian putih telur 15 g/hari pada pasien gagal ginjal dapat meningkatkan kadar albumin lebih tinggi daripada hanya dengan diet konvensional selama 3 – 6 bulan. Pemberian ekstrak putih telur selama 10 hari meningkatkan kadar albumin serum rata-rata 1,13 g/dL pada pasien tuberkulosis dengan hipoalbuminemia (Prastowo, 2014).

Berdasarkan studi pendahuluan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten terdapat 15 pasien yang menderita hipoalbuminemia, delapan pasien diantaranya meninggal dunia karena tidak segera diatasi hipoalbuminemianya. Data ibu hipoalbumin didapatkan sebanyak 49 orang. Berdasarkan data dan fenomena diatas peneliti tertarik untuk meneliti “Pengaruh Telur Putih terhadap Kadar Albumin pada Pasien Hemodialisa di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten”

## B. Rumusan Masalah

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penurunan fungsi ginjal secara progresif sehingga tidak dapat mempertahankan homeostasis dalam tubuh dengan insidens yang terus meningkat. Penatalaksanaan pada pasien GGK meliputi dialisis yaitu hemodialisa dan CAPD, serta tranplantasi ginjal. Hemodialisis adalah proses difusi, yaitu terjadi translokasi ion melalui membran semipermeabel akibat perbedaan konsentrasi dan ultrafiltrasi akibat perbedaan tekanan.

Pasien yang menjalani hemodialisis akan terjadi pengeluaran asam amino melalui dialisis dan penurunan sintesis protein atau disebut juga dengan hipoalbumin. Dampak penurunan albumin yaitu asites, otot pegel linu dan edema atau pembengkakan tubuh. Penatalaksanaan hipoalbumin meliputi transfusi albumin. Mengindari atau berhenti minum minuman beralkohol. Alkohol dapat menurunkan kadar protein dalam darah yang akan memperburuk keadaan dan memperbaiki pola makan dengan mengkonsumsi putih telur.

Putih telur merupakan bahan makanan yang mudah dan murah untuk didapatkan, mempunyai nilai biologis yang tertinggi dibanding bahan makanan lain sehingga sangat baik untuk membantu meningkatkan kadar albumin dan Hb darah. Berdasarkan studi pendahuluan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten terdapat 15 pasien yang

menderita hipoalbuminemia, delapan pasien diantaranya meninggal dunia karena tidak segera diatasi hipoalbuminemianya

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini maka rumusan masalah penelitian ini adalah “apakah ada Pengaruh Telur Putih terhadap Kadar Albumin pada Pasien Hemodialisa di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten?”

### C. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui Pengaruh Telur Putih terhadap Kadar Albumin pada Pasien Hemodialisa di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik pasien meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan dan lama hemodialisa
- b. Mengetahui kadar albumin sebelum diberikan putih telur pada Pasien Hemodialisa di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten
- c. Mengetahui kadar albumin setelah diberikan putih telur pada Pasien Hemodialisa di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten
- d. Menganalisis pengaruh putih telur terhadap kadar albumin pada Pasien Hemodialisa di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

### D. Manfaat Penelitian

#### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan tentang pengaruh putih telur terhadap kadar albumin.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan ketrampilan dalam melakukan pemeriksaan kadar albumin.

##### b. Bagi Pasien

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai kadar albumin setelah mendapat transfusi albumin pada pasien penyakit ginjal kronik.

c. Bagi Institusi pendidikan

Dapat menambah perbendaharaan skripsi di perpustakaan Fakultas Ilmu Bagi Kesehatan dan Keperawatan.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang kadar albumin dengan menggunakan intervensi yang berbeda.

#### E. Keaslian Penelitian

1. Arinta (2014) tentang Hubungan Lama Menderita Gagal Ginjal Kronik dengan Kadar Albumin pada Pasien Hemodialisis di RSUD Pringsewu.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan uji statistik uji *T independent*. Penelitian dilakukan di unit haemodialisa RSUD Pringsewu. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita GJK di RSUD Pringsewu tahun 2013 yang berjumlah 36 penderita. Analisa data menggunakan *chi square*. Hasil penelitian didapatkan responden yang mengalami gagal ginjal kronik dengan haemodialisa lebih dari 1 tahun ada 27 orang (75,0%). Rata-rata kadar albumin responden adalah 35,6 g/dl (95% CI: 3,43-3,68) dan median 3,70, dengan standar deviasi 0,37 g/dl. Kadar albumin terendah adalah 2,50g/dl dan tertinggi adalah 4,00 g/dl. Hasil analisis menemukan ada hubungan yang signifikan antara lama menderita gagal ginjal kronik dengan kadar albumin (*p value* : 0,004).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada metode penelitian yaitu eksperimen, teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling dan analisa data menggunakan uji t-test.

2. Latifah (2012) tentang Hubungan antara Kadar Hemoglobin, Albumin, Kreatinin dan Status Pembayaran dengan Kematian Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Dr. Moewardi.

Metode penelitian menggunakan observasional analitik dengan rancangan *case control*. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Moewardi pada bulan Januari 2009-Desember 2011. Teknik pengambilan sampel untuk kelompok kasus menggunakan *consecutive sampling* dan untuk kelompok kontrol dengan teknik

matching dengan masing-masing berjumlah 50 orang. Uji statistik menggunakan *independent t-test* untuk variabel kadar hemoglobin dan kadar kreatinin, dan uji *chi-square* untuk variabel albumin dan status pembayaran. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan rata-rata kadar kreatinin ( $p=0,05$ ) antara pasien meninggal dengan pasien yang hidup pada pasien gagal ginjal kronik. Selanjutnya tidak ada perbedaan rata-rata kadar hemoglobin ( $p=0,399$ ) antara pasien meninggal dengan pasien hidup pada pasien gagal ginjal kronik, tidak ada hubungan antara kadar albumin ( $p=0,398$ ), status pembayaran (umum dan askes nilai  $p=0,835$  serta jamkesmas dan askes  $p=0,682$ ) dengan kematian pasien gagal ginjal kronik di RSUD Dr.Moewardi.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada metode penelitian yaitu eksperimen, teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling dan analisa data menggunakan uji t-test

3. Prastowo (2016) tentang Keefektifan Putih Telur terhadap Peningkatan Albumin dan Penurunan Aktivasi IL-6.

Metode. Penelitian yang dilakukan dengan rancangan *single blind randomized controlled trial*. Teknik pengambilan sampel dengan simple random sampling sebanyak 75 pasien terdiri 37 perlakuan dan 38 kontrol. Kelompok perlakuan diberikan terapi diit Tinggi Energi Tinggi Protein standar rumah sakit dan ekstra putih telur dikukus, sesuai dengan kebutuhan albumin pasien berdasarkan perhitungan formula Baxter, diberikan selama 14 hari. Kelompok kontrol diberikan terapi diit Tinggi Energi Tinggi Protein standar rumah sakit dan ekstra makanan terdiri tahu putih dan tepung hunkwe. Kadar albumin dan IL-6 diperiksa sebelum dan setelah perlakuan. Analisis data menggunakan uji Mann Whitney untuk mengetahui perbedaan kenaikan kadar albumin kedua kelompok. Hasil. Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar albumin awal kelompok perlakuan adalah 2,82 g/dL dan kelompok kontrol adalah 2,85 g/dL. Kadar rerata albumin akhir pada kelompok perlakuan adalah 3,47 g/dL dan pada kelompok kontrol adalah 2,81 g/dL. Hasil analisa bivariat menunjukkan terdapat perbedaan signifikan terhadap rerata peningkatan kadar albumin pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan  $p=0,001$  ( $p < 0.05$ ). Kesimpulan. Putih telur berdaya guna meningkatkan kadar albumin dan menghambat reaktivasi IL-6 pada pasien TB.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada metode penelitian yaitu eksperimen, teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* dan analisa data menggunakan uji t-test