

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penyakit Ginjal Tahap Akhir (PGTA) merupakan tahap terminal dari Penyakit Ginjal Kronik (PGK) yang mempunyai nilai Laju Filtrasi Glomerulus (LFG)  $<15\text{mL}/\text{menit}/1,73\text{m}^2$  (Suwitra, 2015). Gejala klinis dari PGTA adalah sindrom uremik, yaitu terdapat peningkatan jumlah metabolit toksik yang tidak dapat diekskresi melalui urin akibat kerusakan fungsi glomerulus ginjal (Nemati, *et al.*, 2016). Metabolit toksik dalam darah seperti ureum, kreatinin dan asam urat yang terakumulasi dalam darah sering menjadi tanda klinis pada pasien PGTA (Mohy, *et al.*, 2016). Komplikasi tersering pada pasien PGTA adalah anemia (Justin, *et al.*, 2014). Anemia pada pasien PGTA dapat disebabkan oleh penurunan produksi hormon eritropoietin, defisiensi Fe dan peningkatan kadar ureum akibat kerusakan ginjal. Ureum memiliki efek toksik yang dapat menyebabkan lama hidup eritrosit menjadi lebih singkat (Abbasi A dan Verma S, 2014). Penelitian mengenai hubungan antara kadar ureum dan kadar hemoglobin pada pasien PGTA masih terbatas, sehingga perlu dibuktikan secara ilmiah.

PGTA termasuk salah satu penyakit penyebab kematian yang menduduki urutan ke-12 di dunia (Neuen, *et al.*, 2017). Berdasarkan data dari Persatuan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) pada tahun 2011, terdapat sebanyak 70.000 penduduk yang terdeteksi sebagai pasien PGTA. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013, prevalensi PGTA

mengalami peningkatan pada usia 35-44 tahun menjadi 0,3% dari total penduduk Indonesia, sedangkan pada kelompok usia 15-34 tahun prevalensi PGTA sebanyak 0,1% dari total penduduk Indonesia. Sebanyak 70% pasien PGTA mengalami komplikasi anemia (Lankhorst dan Wish, 2010). Pasien PGTA yang mengalami anemia dapat menjadi faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, penurunan kualitas hidup pasien bahkan dapat menyebabkan kematian (Justin, *et al.*, 2014). Berdasarkan data *Indonesian Renal Registry* (IRR) pada tahun 2017, distribusi usia pasien PGTA yang berumur 1-15 tahun sebanyak 0,38% sedangkan yang berumur 20-60 tahun sebanyak 85,73% dan jumlah pasien PGTA yang berumur > 60 tahun sebanyak 13,20%. Berdasarkan data di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, jumlah pasien PGTA pada tahun 2018 yaitu 110 pasien dengan rata-rata usia 20-60 tahun. Komplikasi tersering pada pasien PGTA di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang adalah anemia dan penyakit kardiovaskuler, oleh karena itu penting dilakukan penelitian ini untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat serta menurunkan tingkat mortalitas dan morbiditas pada pasien PGTA (Saha, *et al.*, 2017).

Kerusakan fungsi ginjal pada pasien PGTA menyebabkan sisa metabolisme tubuh seperti ureum, kreatinin, asam urat dan berbagai metabolit toksik yang sudah tidak diperlukan lagi oleh tubuh tidak dapat diekskresi melalui urin (Guyton dan Hall, 2014). Penurunan nilai LFG pada pasien PGTA dapat menyebabkan terjadinya sindrom uremik yang dapat menyebabkan inaktivasi fungsi dari hormon eritropoietin, menghambat

respon sumsum tulang terhadap hormon eritropoietin, dan menyebabkan lama hidup eritrosit menjadi lebih singkat. Anemia yang terjadi pada pasien PGTA dapat disebabkan akibat proses hemolisis yang diinduksi oleh kadar toksik ureum yang tinggi dalam darah (Wilson, 2012). Berdasarkan penelitian sebelumnya, terdapat hubungan antara kadar ureum dan kadar hemoglobin pada pasien PGK, namun penelitian pada pasien PGK tahap terminal atau PGTA masih terbatas (Pantara dan Santosa, 2016).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan kadar ureum dan kadar hemoglobin yang dapat menjadi parameter terjadinya anemia pada pasien PGTA di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, sehingga dapat ditentukan penatalaksanaan yang lebih baik untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat pada pasien PGTA.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah hubungan antara kadar ureum dan kadar hemoglobin pasien PGTA di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan antara kadar ureum dan kadar hemoglobin pasien PGTA di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1.3.2.1 Untuk mengetahui rerata kadar ureum pasien PGTA di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
- 1.3.2.2 Untuk mengetahui rerata kadar hemoglobin pasien PGTA di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
- 1.3.2.3 Untuk menganalisis hubungan antara kadar ureum dan kadar hemoglobin pasien PGTA di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Memberikan pengetahuan tentang hubungan kadar ureum dan kadar hemoglobin pada pasien PGTA.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Sebagai bahan acuan penatalaksanaan yang lebih baik untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat pada pasien PGTA.