

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hemodialisis dilaksanakan untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia, seperti kelebihan ureum, kreatinin, asam urat, dan zat-zat lain melalui membran semipermeabel. Proses hemodialisis pada pasien PGK sebanyak dua sampai tiga kali seminggu, pada saat hemodialisis memerlukan waktu antara empat jam (Rahman, Kaunang, & Elim, 2016).

Hemodialisis dipercaya dapat meningkatkan survival atau bertahan hidup pasien PGK (Widianti, Hermayanti, & Kurniawan, 2017). Ada faktor yang memengaruhi kemampuan bertahan hidup penderita PGK yang menjalani hemodialisis, seperti kondisi berbagai sistem tubuh yang terganggu oleh racun akibat PGK, tingkat keparahan penyakit yang dialami, pengaturan makanan dan intake cairan, hingga kepatuhan mengikuti jadwal hemodialisis (Bayhakki & Hasneli, 2017). Jika tidak dilakukan terapi hemodialisis maka klien akan meninggal (Farida, 2010). Target tekanan darah pada pasien pra dialisis masing - masing adalah kurang dari 140/90 mmHg dan kurang dari 130/80 mmHg untuk post dialisis (Taler dkk., 2013).

*World health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa pertumbuhan data hemodialisis pada tahun 2013 mengalami peningkatan mencapai 50% dari tahun sebelumnya. Amerika Serikat, kejadian dan prevalensi

hemodialisis meningkat 50% di tahun 2014 (Widyastuti, 2014). Berdasarkan data Indonesian *Renal Registry* (IRR), pada tahun 2011 di Indonesia terdapat 15.353 pasien baru menjalani hemodialisis (HD) dan pasien yang menjalani hemodialisis (HD) di tahun 2012 terjadi peningkatan sebanyak 4.268 orang sehingga secara keseluruhan terdapat 19.621 yang menjalani HD adalah pasien PGK baru. Data dari IRR menyebutkan bahwa akhir tahun 2012, terdapat sebanyak 244 unit hemodialisis di Indonesia (IRR, 2012).

Di Indonesia jumlah pasien yang menjalani hemodialisis pada tahun 2012 sebanyak 28.782 orang. Pasien terbanyak ada pada kelompok usia 45-54 tahun sekitar 29,21%. Berdasarkan etiologi jumlah pasien tertinggi yaitu penyakit hipertensi berjumlah 5654 orang. Hipertensi sebagai penyakit penyerta pasien HD tertinggi sebanyak 44% (IRR, 2012).

Penyakit yang menjadi faktor risiko kematian pada pasien HD adalah hipertensi 85 %, gagal jantung kongestif (CHF) 32 %, dan penyakit jantung aterosklerotik 21 %. Dengan meningkatnya faktor resiko ini, perkembangan penyakit ginjal akan bertambah buruk (St Peter dkk., 2013)

Berdasarkan *The 12th Annual Report Of The UK Renal Registry* (UKRR) (2008). Jumlah pasien HD yang mencapai target tekanan darah (TD) pra-dialisis < 140 / 90 mmHg sebanyak 43,1% dan 46,8% tekanan darah (TD) post dialisis dari <130/80 mmHg. Tekanan darah (TD) rendah dikaitkan dengan penurunan mortalitas pada pasien HD yang bertahan selama > 3 tahun (Horl, 2010). Berdasarkan *European Society Of Cardiology/European Society Of Hypertension* (ESC-ESH) tekanan darah sistole 180 mmHg dan diastole

110 mmHg memiliki risiko kardiovaskuler, kerusakan organ dan berbagai risiko lainnya (Mancia dkk., 2013)

Tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri. Tekanan puncak terjadi saat ventrikel berkontraksi dan disebut tekanan sistolik. Tekanan diastolik adalah tekanan terendah yang terjadi saat jantung beristirahat. Tekanan darah biasanya digambarkan sebagai rasio tekanan sistolik terhadap tekanan diastolik, dengan nilai dewasa normal berkisar dari 100/60 sampai 140/90. Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/80 (Smeltzer & Bare, 2012).

Glukosa merupakan sumber energi utama bagi sel manusia. Glukosa dibentuk dari karbohidrat yang dikonsumsi melalui makanan dan disimpan sebagai glikogen dihati dan otot (Lestari, 2013). Gula darah terdiri dari glukosa, pada diet buah yang banyak fruktosa akan meningkat, dan pada saat hamil galaktosa darah akan meningkat dan laktasi. Sebagian besar karbohidrat yang dapat dicerna didalam makanan akan membentuk glukosa, kemudian akan dialirkan kedalam darah, dan gula lain akan dirubah menjadi glukosa di hati (Kasengke, 2015).

Studi pendahuluan yang telah dilakukan penulis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung dalam waktu 3 bulan terakhir terdapat 108 pasien yang menjalani hemodialisis. Penulis mengambil 5 pasien diruang hemodialisa. Ada 3 pasien yang mengalami peningkatan tekanan darah setelah dilakukan hemodialisis dan 2 pasien mengalami penurunan tekanan darah setelah dilakukan hemodialisis. Sedangkan kadar gula darah pada pasien terdapat 3

pasien mengalami peningkatan setelah dilakukan hemodialisis, dan 2 pasien mengalami penurunan kadar gula darah setelah dilakukan hemodialisis dan di rumah sakit islam muhammadiyah Kendal dalam 1 bulan terakhir terdapat 112 pasien yang menjalani hemodialisis. Penulis mengambil 8 pasien di ruang hemodialisa ada 5 yang mengalami peningkatan tekanan darah dan 3 mengalami penurunan tekanan darah setelah dilakukan hemodialisis. Sedangkan kadar gula darah terdapat 6 mengalami peningkatan dan 2 gula darah stabil setelah dilakukan hemodialisis.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Gambaran Tekanan Darah dan Kadar Gula Darah Sebelum dan Setelah pada pasien *ESRD (End Stage Renal Disease)* yang menjalani Hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang dan RSI Muhammadiyah Kendal”.

## **B. Rumusan Masalah**

Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang berfungsi untuk mengganti fungsi ginjal yang rusak. Fungsi terapi hemodialisa adalah untuk bertahan hidup pada pasien yang mengalami kerusakan pada ginjal. Pada terapi hemodialisis terdapat komplikasi berupa tekanan darah dan kadar gula darah.

Berdasarkan dari latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Gambaran Tekanan Darah dan Kadar Gula Darah pada pasien *ESRD (End Stage Renal Disease)* yang menjalani Hemodialisis”.

### **C. Tujuan Peneliti**

#### 1. Tujuan Umum

Peneliti ini bertujuan untuk mengetahui gambaran Tekanan Darah dan Kadar Gula Darah pada pasien *ESRD (End Stage Renal Disease)* sebelum dan setelah hemodialisis.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mendapatkan gambaran Tekanan Darah pada pasien *ESRD (End Stage Renal Disease)* sebelum Hemodialisis.
- b. Untuk mendapatkan gambaran Tekanan Darah pada pasien *ESRD (End Stage Renal Disease)* sesudah Hemodialisis.
- c. Untuk mendapatkan gambaran Kadar Gula Darah pada pasien *ESRD (End Stage Renal Disease)* sebelum Hemodialisis.
- d. Untuk mendapatkan gambaran Kadar Gula Darah pada pasien *ESRD (End Stage Renal Disease)* sesudah ;Hemodialisis.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini berharap dapat bermanfaat seperti berikut:

#### 1. Bagi Profesi Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan pemahaman bagi tenaga medis tentang gambaran tekanan darah dan kadar gula darah sebelum dan setelah hemodialisis serta hasil data yang diperoleh dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan gambaran dan menyediakan data dasar yang dapat digunakan penelitian selanjutnya yang terkait dengan kasus hemodialisis.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi secara umum kepada masyarakat, penderita serta keluarga mengenai tekanan darah dan kadar gula darah sebelum dan setelah hemodialisis.