

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hemodialisis merupakan suatu cara untuk mengeluarkan produk sisa metabolisme berupa larutan dan air yang ada pada darah melalui *membrane semipermeabel* atau yang disebut dengan *dialyzer*. Hemodialisis digunakan sebagai terapi bagi pasien dengan tahap akhir gagal ginjal atau pasien berpenyakit akut yang membutuhkan dialysis waktu singkat (Thomas, 2002).

Indikasi pasien gagal ginjal ditunjukkan dengan peningkatan kreatinin dalam darah. Pemeriksaan kadar kreatinin dalam darah merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk menilai fungsi ginjal, karena konsentrasi dalam plasma dan ekskresinya di urin dalam 24 jam relatif konstan. Kreatinin adalah produk protein otot sebagai hasil akhir metabolisme otot yang dilepaskan dari otot dengan kecepatan hampir konstan dan diekskresi dalam urin dengan kecepatan yang sama. Kreatinin diekskresikan oleh ginjal melalui kombinasi filtrasi dan sekresi, konsentrasinya relatif konstan dalam plasma dari hari ke hari, kadar yang lebih besar dari nilai normal mengisyaratkan adanya gangguan fungsi ginjal (Alfarisi, dkk, 2013).

Pemeriksaan kreatinin bersama dengan pemeriksaan ureum pada pasien gagal ginjal yang harus menjalani terapi hemodialisis, menjadi indikator kapan harus dilakukan hemodialisis serta dapat menjadi indikator keberhasilan hemodialisis itu sendiri (Thomas, 2002). Tinggi rendahnya kadar

kreatinin dalam darah digunakan sebagai indikator penting dalam menentukan apakah seorang dengan gangguan fungsi ginjal memerlukan tindakan hemodialisis atau tidak (Alfonso, 2016). Pemeriksaan ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis seharusnya dilakukan sebelum dan sesudah hemodialisis, dan dilakukan di hari yang sama saat dilakukan hemodialisis. Biaya operasional proses hemodialisis yang mahal membuat pemeriksaan hanya dilakukan setelah terapi hemodialisis.

The National Kidney Disease Education Program merekomendasikan penggunaan serum kreatinin untuk mengukur kemampuan filtrasi glomerulus, dan untuk memantau perjalanan penyakit ginjal. Diagnosis gagal ginjal dapat ditegakkan saat nilai kreatinin serum meningkat di atas nilai rujukan normal. Ekskresi kreatinin oleh glomerulus dan tubulus ginjal menurun pada keadaan gagal ginjal dan uremia, (Verdiansah, 2016).

Hasil pemeriksaan kreatinin sangat dipengaruhi oleh faktor pra analitik, analitik dan paska analitik. Faktor pra analitik mempunyai keterlibatan paling besar dalam menyebabkan kesalahan pemeriksaan. Faktor pra analitik diantaranya pengambilan, penampungan, pengolahan dan penanganan bahan pemeriksaan (Gandasoebrata, 2013). Sampel yang diambil haruslah sampel yang sesuai atau tepat dengan jenis pemeriksaan, dan teknik pengambilan sampel darah harus benar (Prodia, 2007). Bahan pemeriksaan kreatinin yang direkomendasikan adalah serum, namun karena permasalahan teknis di laboratorium terkadang digunakan bahan plasma. Pemilihan bahan

plasma karena volume darah yang dibutuhkan lebih sedikit dan waktu persiapan sampel yang lebih cepat dibanding persiapan serum.

Berdasar permasalahan di atas, mendorong penulis untuk melakukan penelitian “Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Kreatinin Sampel Serum dan Plasma EDTA Sebelum Hemodialisis.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan : Apakah terdapat perbedaan hasil pemeriksaan kadar kreatinin sampel serum dan plasma EDTA sebelum hemodialisis ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan kadar kreatinin sampel serum dan plasma EDTA sebelum hemodialisis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan kadar kreatinin serum sebelum hemodialisis.
2. Mendeskripsikan kadar kreatinin plasma EDTA sebelum hemodialisis.
3. Menganalisis perbedaan kadar kreatinin serum dan plasma EDTA sebelum hemodialisis.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat bagi penulis sehingga dapat menambah pengetahuan, ketrampilan dan wawasan dalam melakukan pemilihan sampel yang tepat untuk pemeriksaan kreatinin. Bagi laboratorium dapat memberikan informasi mengenai sampel yang tepat untuk pemeriksaan kreatinin pasien hemodialisis. Bagi institusi dapat menambah perbendaharaan skripsi di perpustakaan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Kreatinin Sampel Serum dan Plasma EDTA Sebelum Hemodialisis

Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
Astrid A. Alfonso, 2016, FK Sam Ratulangi Manado	Gambaran Kadar Kreatinin Serum Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialysis	Terjadi peningkatan kadar kreatinin serum pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non dialisis.
Previsha Kaliahpan, 2010, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan,	Perubahan Kadar Ureum dan Kreatinin Sebelum dan Sesudah Hemodialisis Pada Penderita Gagal Ginjal Di RSUD. Dr. Pirngadi	Terdapat perubahan yang bermakna pada kadar ureum dan kreatinin sebelum dan sesudah hemodialisis.

Penelitian bersifat orisinal, yang membedakan dengan penelitian sebelumnya adalah waktu, tempat dan subyek penelitian. Astrid (2016) meneliti kadar kreatinin serum pasien gagal ginjal kronik stadium 5 non dialysis, penulis meneliti kadar kreatinin serum dan plasma sebelum hemodialisis.