

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan salah satu penyakit yang memiliki risiko morbiditas dan mortalitas yang tinggi di dunia, kurang lebih 26 juta orang dewasa di Amerika dan warga negara lain berisiko terkena gagal ginjal kronik. Penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) prevalensinya semakin meningkat setiap tahun di negara-negara berkembang termasuk Indonesia yang diperkirakan ada sekitar 40-60 kasus perjuta penduduk pertahun. Sementara itu di Amerika dari 142.488 pasien terdapat 90% nya menjalani hemodialisis (Silviani, 2011).

Banyak pasien dihadapkan pada problem medis yang berhubungan dengan gagal ginjal kronik salah satu dan mayoritas problem tersebut adalah anemia, yang berkembang sejak awal pasien terkena gagal ginjal kronik dan berkontribusi pada penurunan kualitas hidup pasien. Penyebab terjadinya anemia pada pasien gagal ginjal kronik yaitu multifaktor, tetapi ketidakcukupan produksi eritropoietin karena penyakit ginjal merupakan penyebab yang utama. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya kemungkinan efek samping yang terjadi, termasuk komplikasi dan kematian karena penyakit kardiovaskuler (Lankhorst dan Wish, 2010).

Pada anemia digunakan parameter hemoglobin untuk mengontrol keparahan anemia. Kadar hemoglobin ini sebisa mungkin dijaga dalam rentang normal untuk menghindarkan pasien dari gejala-gejala anemia, yaitu dengan memberikan terapi antianemia yang sesuai dengan kondisi pasien. Pada pemeriksaan hemoglobin tersebut menggunakan alat *Automatic Hematology*

Analyzer, dimana pada laboratorium klinik merupakan baku emas untuk pengukuran konsentrasi hemoglobin seperti yang di rekomendasikan oleh *International Committee for Standardization in Hematology*.

Pada pasien gagal ginjal dalam keadaan kritis terutama dari IGD maupun di dalam Rawat Inap ICU sangat diperlukan pemeriksaan Analisa Gas Darah.

Analisa Gas Darah (AGD) atau sering disebut *Blood Gas Analisa (BGA)* merupakan pemeriksaan penting untuk penderita kritis yang bertujuan untuk mengetahui atau mengevaluasi pertukaran Oksigen (O₂), Karbondiosida (CO₂) dan status asam-basa dalam darah arteri. Selain itu, komponen asam-basa dari uji tes tersebut dapat memberikan informasi tentang fungsi ginjal. Manfaat dari pemeriksaan analisa gas darah tersebut bergantung pada kemampuan dokter untuk menginterpretasi hasilnya secara tepat (Orlando, 2004).

Selain pemeriksaan AGD pasien GGK juga memerlukan pemeriksaan laboratorium lainnya seperti pemeriksaan darah lengkap dan kimia darah, terutama pada pasien dari IGD untuk menegakkan diagnosa dan tindakan medis lebih lanjut. Oleh karena itu dilakukan pengambilan sampel darah lebih dari satu kali yaitu darah arteri untuk AGD dan darah vena untuk pemeriksaan darah lengkap dan kimia darah. Pada pemeriksaan darah lengkap tersebut menggunakan alat *Automatic Hematology Analyzer*, dimana di dalamnya terdapat parameter kadar hemoglobin.

Pada bulan November 2016 sampai bulan Februari 2017 ini terdapat 60 % pasien gagal ginjal dari IGD RSML yang memerlukan pemeriksaan lengkap khususnya pemeriksaan AGD. Untuk pasien gagal ginjal yang kritis dimana pengambilan sampel darah sulit, di karenakan syok, kolaps, odema maupun

dehidrasi ataupun pasien merasa kesakitan dan kegelisahan yang berlebih, dapat dilakukan dengan pengambilan darah arteri saja untuk pemeriksaan laboratorium secara keseluruhan sesuai permintaan dokter.

Pada pasien gagal ginjal kronis dirawat inap ICU yang memerlukan observasi atau dalam kondisi sesak maupun dalam keadaan abnue di lakukan pemeriksaan AGD. Dalam pemeriksaan tersebut dokter bisa sekaligus memantau hasil tHb pada hasil *BGA* untuk mengevaluasi tanpa harus memeriksa kadar Hb lagi menggunakan darah Vena dengan alat *Automatic Hematology Analyzer*. Evaluasi terhadap hemoglobin pada pasien GGK sangat di perlukan dikarenakan untuk menghindari Hb turun secara dratis yang bisa mengakibatkan syok pada pasien, dan untuk penanganan dan tindakan secara dini dengan pemberian transfusi akibat Hb yang turun. Sehingga di upayakan pengambilan sampel satu kali untuk pemeriksaan tersebut yaitu darah arteri.

Darah arteri, kapiler dan vena berada dalam satu siklus peredaran darah yang saling berkaitan, dan dapat digunakan sebagai sampel pemeriksaan hematologi (khususnya hemoglobin). Maka dari itu, peneliti melakukan suatu penelitian dengan mengambil sampel darah arteri untuk membandingkan hasil kadar hemoglobin menggunakan alat *BGA* dan *Automatic Hematologi Analyzer*.

Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan dipilih sebagai tempat penelitian karena merupakan rumah sakit pendidikan yang menyediakan sarana sebagai tempat belajar demi peningkatan kualitas pelayanan rumah sakit, sekaligus menjadi rumah sakit rujukan terpercaya terutama masyarakat kota Se karisidenan Bojonegoro dalam pemberian pelayanan cepat, bermutu terjangkau, dan islami, didukung adanya sarana yang lengkap suasana nyaman, dan mudah diakses.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang tersebut diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : Apakah ada perbedaan kadar hemoglobin (Hb) menggunakan alat *BGA* dan *Automatic Hematology Analyzer* pada pasien gagal ginjal kronis ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin (Hb) menggunakan alat *BGA* dan *Automatic Hematology Analyzer* pada pasien gagal ginjal kronis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kadar hemoglobin (Hb) menggunakan alat *BGA* pada pasien gagal ginjal kronis
2. Untuk mengetahui kadar hemoglobin (Hb) menggunakan alat *Automatic Hematology Analyzer* pada pasien gagal ginjal kronis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca tentang perbedaan kadar hemoglobin (Hb) terhadap sampel darah arteri dengan anticoagulant heparin dengan menggunakan alat *BGA* dan *Automatic Hematology Analyzer* pada pasien gagal ginjal kronis.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Untuk lebih efisien dalam satu kali pengambilan sampel yaitu darah arteri yang di lakukan oleh tenaga medis khususnya perawat.
2. Untuk menghindari dua kali pengambilan sampel dalam waktu yang bersamaan pada pasien GGK yang kritis dimana pengambilan sampel

darah sulit, di karenakan syok, kolaps, odema maupun dehidrasi ataupun pasien merasa kesakitan dan kegelisahan yang berlebih.

3. Untuk mengevaluasi kadar hemoglobin pada pasien ruang ICU atau rawat inap lainnya dengan melihat hasil kadar Hb pada hasil pemeriksaan AGD, tanpa harus memeriksa kadar Hb lagi dengan menggunakan alat *Automatic Hematology Analyzer*.