

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sebagian besar komponen utama yang terdapat dalam tubuh manusia adalah air, di mana jumlahnya sekitar 60% dari total berat badan orang dewasa. Cairan yang terdapat di dalam tubuh manusia tidak hanya berkumpul di satu tempat, melainkan didistribusikan ke dalam ruangan utama yaitu cairan intraseluler (CIS) dan cairan ekstraseluler (CES). Cairan ekstraseluler terbagi di dua bagian yaitu intravaskuler dan interstitial. Cairan dan elektrolit sangat dibutuhkan oleh sel-sel dalam tubuh agar dapat menjaga dan mempertahankan fungsinya sehingga dapat tercipta kondisi yang sehat pada tubuh manusia. (Guyton dan Hall, 2008; Irawan, 2007).

Keseimbangan cairan dan elektrolit merupakan suatu hubungan yang erat dan bergantung satu dengan yang lainnya. Apabila terjadi gangguan keseimbangan pada salah satunya, maka akan memberikan pengaruh pada yang lainnya. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh dapat terjadi pada keadaan diare, muntah-muntah, sindrom malabsorpsi, ekskresi keringat yang berlebih pada kulit, pengeluaran cairan yang tidak disadari (*insensible water loss*) secara berlebihan oleh paru-paru, pendarahan, berkurangnya kemampuan pada ginjal dalam mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh. Dalam keadaan tersebut, pasien perlu diberikan terapi cairan agar volume cairan tubuh yang hilang dengan segera dapat digantikan. Terdapat tiga prinsip utama dalam pemberian terapi cairan yaitu koreksi kehilangan elektrolit, koreksi kehilangan cairan dan koreksi terhadap kebutuhan normal asupan cairan per harinya. Koreksi yang dilakukan cukup sampai batas normal atau kondisi yang dapat ditolerir oleh tubuh. Tujuannya adalah untuk menghindari terjadinya resiko iatrogenik

yang tidak diinginkan akibat dari pemberian terapi yang berlebihan (Hillman, 2004; Sjamsuhidajat dan Jong, 2011).

ROI (Ruang Observasi Intensif) adalah rawat inap intensif yang disediakan khusus untuk menangani pasien emergensi yang memerlukan perawatan dan penanganan secara khusus agar pasien lebih mudah untuk diobservasi secara optimal. ROI merupakan bagian dari IRD (Instalasi Rawat Darurat) RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Di ROI-IRD RSUD Dr. Soetomo Surabaya banyak dijumpai pasien yang mengalami kekurangan cairan dikarenakan hilangnya cairan gastrointestinal melalui muntah dan hilangnya cairan dari ruang ketiga menuju ruang interstitium akibat dari luka dan infeksi berat serta perdarahan yang terjadi pada pasien yang mengalami trauma atau cedera yang berakibat keluarnya cairan darah dari ruang intravaskuler. Perdarahan tersebut dapat menyebabkan terjadinya keadaan syok hipovolemik apabila terjadi cedera pada daerah tubuh lainnya yang dapat mengakibatkan kehilangan volume darah secara berlebihan. Oleh karena itu, pengobatan untuk pasien kekurangan cairan adalah pada penggantian volume intravaskular berupa cairan elektrolit isotonik (Schwartz, 2000; Sjamsuhidajat dan Jong, 2011).

Pemilihan pemberian terapi cairan yang sesuai untuk perbaikan dan perawatan stabilitas hemodinamik pada tubuh sangat sulit dan kontroversial. Karena pemilihannya tergantung pada tipe dan komposisi elektrolit dari cairan yang hilang seperti keseluruhan darah, plasma dan air. Selain itu, pemilihan penggantian cairan tubuh dikaitkan dengan pemantauan dari tenaga kesehatan serta biaya. Terapi cairan yang digunakan adalah cairan kristaloid dan cairan koloid (Tierney, *et. al.*, 2002).

Cairan koloid merupakan cairan yang mengandung zat dengan berat molekul yang besar seperti protein atau polimer glukosa sehingga cairan koloid memiliki waktu paruh yang lebih lama, sedangkan cairan kristaloid

merupakan cairan yang digunakan sebagai terapi pemeliharaan pada elektrolit dan cairan tubuh serta memiliki kandungan berat molekul yang kecil. Apabila dibandingkan dengan cairan kristaloid, pemberian cairan koloid dapat mengembalikan volume intravaskular secara lebih efektif dan efisien karena cairan koloid diberikan dalam volume yang jumlahnya sama besar dengan jumlah volume plasma atau darah yang hilang serta dapat menjaga tekanan onkotik plasma sehingga cairan koloid dapat bertahan lebih lama di dalam ruang intravaskular. Kristaloid dapat diberikan dengan jumlah 1-3 kali lebih banyak dari volume cairan intravaskular yang hilang serta memiliki waktu paruh yang lebih singkat (Roberts, 2001; Lee, 2006; Tierney, *et.al.*,2002; Annane, 2013).

Cairan koloid dapat dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu cairan koloid protein (Albumin 5%, Albumin 20% dan Albumin 25%) dan cairan koloid non-protein (*Hydroxyethyl starch*, *Gelatin urea linked*, *Gelatin succinylated* dan Dekstran). Cairan koloid protein Albumin 20% dan Albumin 25% tidak dapat diberikan kepada pasien sebagai terapi cairan pengganti, melainkan diberikan sebagai terapi albumin pada pasien yang mengalami hipoalbumin. Pemberian terapi cairan koloid pada pasien yang menjalani rawat inap di ROI-IRD diharapkan mampu segera mengembalikan ataupun dapat mempertahankan volume cairan intravaskuler yang dapat mempertahankan curah jantung sehingga menghasilkan sirkulasi yang baik. Dengan terjadinya sirkulasi yang baik, maka fungsi dari sel dan organ dalam tubuh akan bekerja secara maksimal. Akan tetapi, pemberian koloid harus diberikan dengan efisien dan aman serta volume yang tepat (Roberts, 2001; Lee, 2006; Tierney, *et.al.*,2002; Annane, 2013).

Berdasarkan wacana tersebut, maka dilakukan penelitian studi deskriptif lebih lanjut mengenai profil penggunaan cairan koloid non-

protein sebagai cairan pengganti pada pasien yang dirawat di ROI-IRD RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Melalui penelitian ini, maka akan diperoleh data-data mengenai profil penggunaan cairan koloid. Dengan perolehan data tersebut diharapkan dapat memberikan informasi pada klinisi ataupun farmasis untuk menjalankan terapi yang lebih optimal.

Penelitian dilakukan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya yaitu pada pasien yang menjalani rawat inap di ROI-IRD RSUD Dr. Soetomo karena RSUD Dr. Soetomo merupakan rumah sakit pelayanan, pendidikan, penelitian dan pusat rujukan tertinggi untuk Wilayah Indonesia Timur (*Top Referral Hospital*). Maka, melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk pengembangan pelayanan di bidang kesehatan khususnya pada bidang farmasi, sehingga dapat tercapai pelayanan kesehatan yang aman dan bermutu.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimanakah profil penggunaan dari cairan koloid non-protein yang diberikan sebagai cairan pengganti pada pasien yang dirawat di ROI-IRD RSUD Dr. Soetomo Surabaya?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang tersebut, adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui profil penggunaan dari cairan koloid non-protein yang diberikan sebagai cairan pengganti pada pasien yang dirawat di ROI-IRD RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian tersebut, adalah sebagai berikut :

1. Dapat memberikan informasi kepada peneliti dan para mahasiswa lainnya mengenai pola penggunaan cairan koloid yang digunakan sebagai terapi cairan pengganti pada pasien yang dirawat di ROI-IRD RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan informasi pada praktisi kesehatan guna meningkatkan mutu pelayanan pada pasien ROI-IRD RSUD Dr. Soetomo Surabaya.