

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Ozon dikenal memiliki peranan dalam melindungi keseimbangan ekologi bumi dan dapat berinteraksi pada tingkat dasar dengan polutan dari industri. Ozon juga memiliki kemampuan biologi yang khas sehingga banyak diteliti untuk digunakan dalam dunia medis. Efek medis ozon ditemukan pada abad 19 dan digunakan pertama kali oleh A. Wolff di Jerman pada tahun 1915 sebagai antiseptik. Penggunaan ozon sudah lama diperkenalkan di luar negeri seperti Belgia, Italia, Perancis, Brazil, Rusia, Argentina, Jepang dan Singapura. Sebagai molekul yang memiliki energi yang sangat besar, ozon dapat menginaktivasi bakteri, virus, jamur dan beberapa jenis protozoa, sehingga dapat digunakan sebagai pilihan terapi dalam pengobatan beberapa penyakit dan sebagai terapi tambahan pada penyakit lain. Penggunaan ozon dalam bidang medis sangat luas meliputi: bedah, neurologi, gastroenterologi, diabetes dengan komplikasinya, dermatologi, kosmetologi, obstetri dan ginekologi, urologi, sistem kardiovaskuler, stomatologi, otorhinolaringologi, locomotor disorder dan sistem respirasi (*Health Technology Assesment* Indonesia, 2004).

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah arterial abnormal yang berlangsung terus-menerus dimana tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan diastolik  $\geq 90$  mmHg (*World Health Organization*, 1999).

Hipertensi juga merupakan desakan darah yang berlebihan dan hampir konstan pada arteri (Hull, 1996). Hal ini berpengaruh pada tekanan sistolik

yang berkaitan dengan tingginya tekanan pada arteri bila jantung berkontraksi atau tekanan maksimum dalam arteri pada suatu saat. Sedangkan tekanan diastolik berkaitan dengan tekanan dalam arteri bila jantung berada dalam keadaan relaksasi di antara dua denyutan atau tekanan minimum dalam arteri pada suatu saat (Hendraswari, 2008).

Berdasarkan data yang diperoleh dinyatakan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 14 %, dengan prevalensi laki-laki sebesar 12,2% dan perempuan 15,5%. Penyakit system sirkulasi dari hasil SKRT tahun 1992, 1995, dan 2001 selalu menduduki peringkat pertama dengan prevalensi terus meningkat yaitu 16%, 18,9%, dan 26,4% (Departemen Kesehatan, 2007).

Di Indonesia penggunaan terapi ozon sudah cukup lama dan luas, bahkan sudah berdiri klinik-klinik yang mengkhususkan diri pada penggunaan terapi ozon untuk penyembuhan berbagai penyakit. Namun bukti ilmiah manfaat terapi ozon perlu dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan firman Allah yang diambil dari Al Quran dalam surat Yunus ayat 57 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَكُمْ مَوْعِظَةٌ مِنْ رَبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِلْمُؤْمِنِينَ

*"Hai manusia, sesungguhnya telah datang kepadamu pelajaran dari Tuhanmu dan penyembuh bagi penyakit-penyakit (yang berada) dalam dada dan petunjuk serta rahmat bagi orang-orang yang beriman".*

Berdasarkan ayat diatas, maka terapi ozon merupakan salah satu upaya medis yang dilakukan oleh berbagai institusi kesehatan dalam mengatur kestabilan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan metode terapi yang teratur serta menghindari faktor resiko yang menyebabkan tekanan darah meningkat. Terapi ini diketahui tidak memiliki efek samping yang negatif dan dipercaya dapat digunakan sebagai terapi sekunder setelah pasien mendapatkan terapi primer dengan pengobatan medis melalui obat yang dikonsumsi sebelumnya.

Penderita hipertensi yang semakin meningkat dari tiap periode, maka peneliti ingin meneliti mengenai keefektifan terapi ozon terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi yang diharapkan dapat menanggulangi penyakit hipertensi tanpa efek samping.

#### **B. Rumusan Masalah**

Pada penelitian ini di dapatkan perumusan masalah yaitu: "Apakah terapi ozon sebagai terapi komplementer efektif terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi?"

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan umum : Untuk mengetahui keefektifan terapi ozon pada penderita hipertensi.
2. Tujuan Khusus : Untuk membuktikan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan terapi ozon.

#### **D. Manfaat penelitian**

1. Ilmu kedokteran : Memberikan pengetahuan mengenai manfaat terapi ozon dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.
2. Institusi kesehatan : Meningkatkan dan mengembangkan kualitas terapi ozon sebagai terapi komplementer hipertensi.
3. Masyarakat : Meningkatkan wawasan tentang penggunaan terapi ozon untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.
4. Peneliti lain : Sebagai bahan acuan dalam penelitian tentang ozon dengan kasus penyakit lain.

#### **E. Keaslian penelitian**

Penelitian mengenai ozon pernah diteliti oleh Khmeleva EV, 2012 yang berjudul "Aplikasi medis dari ozon pada rehabilitasi pasien bronkitis kronis dan hipertensi". Hasil penelitian ini adalah terapi ozon yang dikombinasikan dengan pengobatan anti hipoksia dapat mengendalikan kemampuan fungsi organ dan sistem dari tubuh. Terapi ozon juga membantu aktivitas dalam mengendalikan peroksidan lemak dan proteksi anti oksidan.