

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, kehidupan manusia sangat tergantung dengan kecanggihan teknologi dan produk-produk perindustrian yang ada. Manusia begitu terbantu dengan hasil-hasil tersebut dan selalu berusaha menghasilkan penemuan-penemuan baru sehingga kehidupan perindustrian dan teknologi seakan-akan tak ada henti-hentinya. Namun tanpa disadari, banyak juga dampak negatif yang ditimbulkan misalnya limbah industri yang mencemari air dan tanah, debu industri yang membahayakan para pekerja, asap kendaraan dan pabrik yang seringkali juga menyulitkan manusia. Berbagai zat polutan terkandung di dalamnya dan dengan didukung frekuensi pajanan yang cukup sering maka akan mengganggu kesehatan manusia.

Lebih spesifik lagi yang akan dibicarakan disini ialah pajanan terhadap timbal. Dalam kehidupan sehari-hari, manusia sering terpajan timbal baik di rumah, lingkungan di luar rumah maupun di tempat kerja. Untuk lebih mengetahui tingkat pencemaran oleh timbal sebagai contoh yaitu pajanan timbal melalui asap kendaraan. Masyarakat umumnya mempergunakan kendaraan bermotor sebagai sarana transportasi pribadi, tetapi ada juga yang memanfaatkannya sebagai sumber mata pencaharian atau untuk keperluan niaga. Asap yang dikeluarkan melalui knalpot mengandung berbagai zat polutan yang berbahaya dan dengan didukung oleh peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir ini tingkat pencemaran udara menjadi cukup tinggi.

Political and Economic Risk Consultancy Ltd (PERC) memasukkan Indonesia dalam urutan ke-5 negara tercemar, setelah India, Cina, Vietnam, dan Filipina (Hery Suyono, 2001). Di Indonesia, kurang lebih 70% pencemaran udara disebabkan oleh emisi kendaraan bermotor yang mengandung antara lain timbal/timah hitam (Pb), *suspended particulate matter* (SPM), oksida nitrogen (NOx), hidrokarbon (HC), karbon monoksida (CO), dan oksida fotokimia (Ox)

(WALHI, 2004). Penggunaan bensin bertimbal memang sudah dilarang secara nasional oleh pemerintah sejak tahun 2001 namun kenyataannya sampai tahun 2006 baru dilaksanakan di beberapa daerah di Indonesia seperti Jakarta, Bogor, Tangerang, Bekasi, Cirebon, Batam, dan Bali sehingga sebagian besar wilayah Indonesia belum terbebas dari bensin bertimbal (Imy, 2006).

Ambang batas timbal di udara yang ditetapkan oleh WHO adalah $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Bandung merupakan kota ke-2 dengan tingkat pencemaran timbal yang cukup tinggi ($2 - 3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) setelah Makassar ($9 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Kadar timbal di beberapa daerah padat lalu lintas di Bandung terbukti melampaui ambang batas, misalnya di Alun – Alun kadar timbalnya $0,6 - 2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Jalan Merdeka $1,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dan Jalan Ganesha $0,97 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Endang Sukendar dan Ida Farida, 2005).

Efek yang ditimbulkan dari pajanan timbal dalam jangka waktu lama antara lain kelainan jantung dan ginjal, hipertensi, anemia, kanker, dan stroke (Sarie Febriane, 2004). Selain itu, pada ibu hamil dapat menyebabkan terhambatnya perkembangan otak janin, memicu cacat pada janin bahkan abortus spontan, sedangkan pada anak – anak dapat mengganggu sistem saraf dan otak, menurunkan IQ, mempengaruhi perilaku, menyebabkan timbulnya gejala autisme hingga kematian dini (Sarie Febriane, 2004; Imy, 2006). Menurut dr. Muhamad Khidri Alwi, peneliti dari FKM UMI, kandungan timbal di atas $40 \mu\text{g}/\text{dl}$ dalam darah pria dewasa dapat secara langsung menurunkan jumlah, volume, dan gerakan sperma (Imy, 2006).

Berdasarkan uraian di atas mengenai bahaya pajanan timbal dan pengaruhnya terhadap kesehatan, penulis merasa perlu untuk mengkaji lebih lanjut tentang efek toksik timbal. Mengingat bidang pekerjaan yang sering terpajan oleh timbal sebagian besar dilakukan kaum pria, dalam karya tulis ini akan dibahas pengaruh pajanan timbal terhadap infertilitas pria.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana pajanan timbal dapat menyebabkan infertilitas pada pria.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan karya tulis ini yaitu untuk mengurangi angka kejadian infertilitas pada pria akibat pajanan terhadap timbal.

Tujuan karya tulis ini adalah :

1. Mengetahui bagaimana cara timbal masuk ke dalam tubuh.
2. Mengetahui cara kerja timbal terhadap sistem reproduksi pria.
3. Mengetahui kelompok yang berisiko tinggi terhadap pengaruh timbal.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis :

Memberikan informasi mengenai mekanisme timbal terhadap infertilitas pria.

Manfaat praktis :

Meningkatkan kesadaran masyarakat, terutama yang berisiko tinggi, akan bahaya timbal sehingga masyarakat dapat melakukan pencegahan sedini mungkin.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode dari penulisan ini adalah studi pustaka.

1.6 Lokasi dan Waktu

Lokasi Universitas Kristen Maranatha, waktu Mei 2006 – Januari 2007.