

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hubungan kesehatan dan lingkungan, dalam ilmu kesehatan masyarakat bukanlah hal baru. Lingkungan yang ada di sekeliling tempat tinggal manusia sampai lingkungan global berpotensi memberikan pengaruh buruk bagi kesehatan manusia apabila lingkungan tersebut telah tercemar. Misalnya isu pencemaran air Danau Toba, isu Minamata sampai isu lubang ozon dan efek rumah kaca, yang semuanya berdampak negatif bagi kesehatan manusia.

Udara merupakan salah satu lingkungan yang amat peka dengan terjadinya pencemaran. Udara yang bersih dan sehat sangat mutlak diperlukan oleh manusia karena manusia setiap detik dalam hidupnya membutuhkan udara untuk bernafas.

Pencemaran udara dapat dirasakan semakin hari kian meningkat terutama daerah yang kepadatan lalu lintasnya cukup tinggi serta di lokasi industri yang kurang memperhatikan dampak lingkungan. Semakin tinggi penggunaan bahan bakar yang berasal dari fosil-minyak, maka potensi pencemaran udara juga semakin tinggi, karena udara akan tercemar oleh gas-gas buangan hasil pembakaran (Sunu, 2001).

Menurut Makawi (2004), bahwa 80 persen pencemaran udara lebih banyak berasal dari emisi kendaraan bermotor dari sektor transportasi. Sedangkan 20 persen berasal dari sektor industri dan kegiatan lainnya.

Hasil penelitian Bapedal (1992), di beberapa kota besar khususnya Jakarta menunjukkan bahwa sektor transportasi merupakan sumber utama pencemar. Hasil penelitian di Jakarta juga menunjukkan bahwa sektor transportasi dari kendaraan

bermotor memberikan kontribusi pencemaran Karbon Monoksida (CO) sebesar 98,8 persen, Nitrogen Oksida (NOx) 83,4 persen, dan Hidrokarbon (HC) 88,9 persen.

Sementara itu, laju pertumbuhan kendaraan bermotor di Jakarta mencapai 15% per tahun sehingga pada tahun 2005 diperkirakan jumlah kendaraan bermotor di Jakarta mencapai 2,8 juta kendaraan (Parlan, 2004). Di kota Medan, laju pertumbuhan kendaraan bermotor dari tahun 2002-2003 mencapai 12,61% dengan jumlah 906.918 kendaraan. Diperkirakan jumlah ini akan terus meningkat dari tahun ke tahun dengan melihat terjadinya pertumbuhan kendaraan bermotor dari tahun 1999-2003 dengan rata-rata mencapai 8,7% pertahun. Jenis kendaraan yang paling banyak adalah sepeda motor dengan jumlah 657.460 pada tahun 2003 (BPS, 2003). Dengan meningkatnya laju pertumbuhan kendaraan bermotor, maka konsumsi bahan bakar juga akan mengalami peningkatan dan berujung pada meningkatnya pencemaran udara.

Hasil penelitian Syahril dkk (2003), menyebutkan bahwa kualitas udara di sepuluh kota di Indonesia sudah dalam kondisi sangat mengkhawatirkan, bahkan di enam kota yaitu Jakarta, Surabaya, Bandung, Medan, Jambi, dan Pekanbaru, udara dalam kategori baik hanya terjadi 22-62 hari dalam setahun atau tidak lebih dari 17 persen. Sedangkan di Pontianak dan Palangkaraya, penduduk harus menghirup udara dalam kategori berbahaya masing-masing selama 88 dan 22 hari. Di ibu kota Jakarta, keadaan kualitas udaranya paling buruk. Hanya 22 hari saja tercatat dalam kondisi baik, selebihnya empat hari sangat tidak sehat, 95 hari tidak sehat, dan 223 hari dalam tingkat sedang.

Sementara itu, udara di kota Medan sebagaimana terpantau laboratorium udara kota Medan dilaporkan terus semakin memburuk. Sekedar perbandingan,

kondisi udara per 22 Agustus 2002 berdasarkan hasil pemantauan empat stasiun udara menunjukkan kondisi udara “sedang”, yakni : PM_{10} (92), SO_2 (5), CO (24), O_3 (48), dan NO_2 (9). Namun, kondisi udara di kota Medan dinyatakan “tidak sehat” per 23 Agustus 2003, dengan PM_{10} (126), SO_2 (4), CO (33), O_3 (51), dan NO_2 (11). Memburuknya kondisi udara kota Medan dilaporkan akibat kabut asap pembakaran hutan di kawasan Kalimantan. Kondisi itu berdampak bukan saja terhadap jarak pandang yang makin menipis, tapi juga menjadikan kualitas udara di kota ini makin memburuk (Setyowati, 2003).

Akibat pencemaran udara tersebut berdampak langsung pada masyarakat seperti meningkatnya penyakit gangguan saluran pernafasan (ISPA), menurunnya fungsi paru-paru, karsinogen, iritasi mata, kerusakan hasil-hasil pertanian dan perikanan akibat hujan asam, serta menurunnya tingkat kecerdasan anak akibat terpapar timbal dari udara yang tercemar (Hilman, 2002).

Dengan melihat kondisi di atas, maka perlu dilakukan pengkajian dan penganalisaan terhadap kualitas udara di kota Medan dari tahun ke tahun untuk mengetahui Kecenderungan (trend) dari beberapa parameter pencemar udara ambien pada empat *fix station* (stasiun tetap) pemantau udara sehingga dapat dibuat suatu perencanaan pengendalian dengan mengurangi tingkat pencemaran ke taraf yang tidak membahayakan kesehatan.

1.2. Permasalahan

Berdasarkan uraian dari latar belakang maka yang menjadi permasalahan adalah bertambahnya jumlah pencemar yang dilepaskan ke udara kota Medan seiring dengan peningkatan laju pertumbuhan kendaraan bermotor di kota Medan sehingga

dibutuhkan suatu analisa tentang kecenderungan (*trend*) beberapa parameter pencemar udara ambien pada empat *fix station* (stasiun tetap) pemantau udara di kota Medan dari tahun 2002 sampai tahun 2004.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mendapatkan gambaran umum kecenderungan (*trend*) beberapa parameter pencemar udara ambien pada empat *fix station* (stasiun tetap) pemantau udara di kota Medan dari tahun 2002, 2003, dan 2004.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kecenderungan (*trend*) dari *partikulat* (PM₁₀) pada empat *fix station* (stasiun tetap) pemantau udara di kota Medan dari tahun 2002 sampai tahun 2004.
2. Untuk mengetahui kecenderungan (*trend*) dari *Sulfur Dioksida* (SO₂) pada empat *fix station* (stasiun tetap) pemantau udara di kota Medan dari tahun 2002 sampai tahun 2004.
3. Untuk mengetahui kecenderungan (*trend*) dari *Karbon Monoksida* (CO) pada empat *fix station* (stasiun tetap) pemantau udara di kota Medan dari tahun 2002 sampai tahun 2004.
4. Untuk mengetahui kecenderungan (*trend*) dari *Ozon* (O₃) pada empat *fix station* (stasiun tetap) pemantau udara di kota Medan dari tahun 2002 sampai tahun 2004.
5. Untuk mengetahui kecenderungan (*trend*) dari *Nitrogen Dioksida* (NO₂) pada empat *fix station* (stasiun tetap) pemantau udara di kota Medan dari tahun 2002 sampai tahun 2004.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan masukan bagi Pemerintah Kota Medan dalam menyusun perencanaan untuk menanggulangi tingginya pencemaran udara di kota Medan.
2. Sebagai bahan masukan bagi peneliti dalam menambah wawasan ilmu pengetahuan khususnya di bidang lingkungan (pencemaran udara).
3. Sebagai bahan masukan untuk penelitian lebih lanjut.