

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri memberikan dampak yang negatif maupun positif. Dampak positif dari industri adalah menciptakan lapangan kerja, peningkatan status ekonomi sosial pada masyarakat sekitarnya. Sedangkan dampak negatif adalah timbulnya efek pajanan bahan-bahan yang dihasilkan pada proses industri, baik pada pekerja industri sendiri ataupun masyarakat sekitarnya. Dampak industri pada bagian respirasi masih didominasi oleh penyakit infeksi, seperti tuberkulosis, pneumonia, bronkiektasis. Dalam berbagai penelitian didapatkan penyakit-penyakit lain yang berkaitan dengan debu seperti PPOK, kanker paru dan pneumokoniosis juga meningkat serta terjadi penurunan fungsi paru.<sup>1</sup>

Dampak negatif industri terhadap respirasi disebabkan adanya debu sebagai bahan sisa buangan pabrik. Partikel debu yang bersifat iritan akan menumpuk dalam saluran nafas. Ukuran partikel debu berpengaruh pada pengendapan di saluran nafas. Debu yang berukuran  $> 10$  mikron akan tertahan di saluran nafas atas, ukuran  $> 3$  mikron akan tertahan pada saluran nafas bagian tengah, ukuran  $< 3$  mikron akan masuk pada saluran nafas kecil (bronkus terminalis sampai ke alveoli) serta partikel dengan ukuran  $< 1$  mikron akan dibuang kembali lewat ekspirasi.<sup>2,3</sup>

Industri semen merupakan industri yang akan menghasilkan gas buangan serta debu dalam jumlah yang banyak dan berlangsung hampir setiap hari. Gas buangan

debu di pabrik semen akan mempengaruhi saluran nafas yang nanti akan dapat menimbulkan penyakit pada saluran nafas. Pengaruh debu pada kesehatan respirasi sangat tergantung pada beberapa faktor, seperti: ukuran partikel, konsentrasi partikel, bentuk fisik, daya larut, sifat kimiawi, lamanya paparan, mekanisme pertahanan paru.<sup>4,5</sup>

Di Indonesia belum banyak dilakukan penelitian tentang efek debu semen terhadap kelainan paru. Penelitian Zarfiady, dkk terhadap faal paru pada masyarakat yang berdomisili di sekitar pabrik Semen Padang mendapatkan kelainan fungsi paru sekitar 39% pada penduduk yang tinggal dengan jarak 1-5km dari lokasi pabrik.<sup>6</sup>

PT. Semen Padang merupakan perusahaan semen tertua di Indonesia yang terletak di Sumatera Barat. Asap buangan PT. Semen Padang dapat kita lihat dari cerobong asapnya pada waktu-waktu tertentu. Debu tersebut akan menyebar disekitar pabrik dan mempengaruhi lingkungan sekitarnya. Bagaimana dampak debu dan asap buangan PT. Semen Padang terhadap fungsi paru masyarakat pada saat sekarang ini serta keluhan respirasi yang diderita perlu diteliti. Berdasarkan uraian diatas menjadi dasar penulis untuk melakukan penelitian tentang

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat efek paparan debu pada masyarakat sekitar PT. Semen Padang (daerah terpapar) terhadap munculnya gejala respirasi dan gangguan fungsi paru.

## **1.3 Hipotesis**

Adanya efek paparan debu terhadap kejadian gejala respirasi dan gangguan fungsi paru pada masyarakat terpapar.

## 1.4 Tujuan Penelitian

### 1.4.1 Tujuan Umum:

Mengetahui perbedaan gejala respirasi dan gangguan fungsi paru pada daerah terpapar dan tidak terpapar debu semen padang.

### 1.4.2 Tujuan Khusus:

1. Menentukan kadar debu rata-rata pada lokasi penelitian.
2. Menentukan karakteristik pada masyarakat daerah terpapar dengan tidak terpapar.
3. Menilai perbedaan gejala respirasi pada masyarakat terpapar dengan tidak terpapar.
4. Menilai perbedaan gangguan fungsi paru pada masyarakat terpapar dengan tidak terpapar.

## 1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat bagi masyarakat, penelitian ini dapat meningkatkan wawasan masyarakat dalam menjaga kesehatan, khususnya kesehatan respirasi dalam upaya perlindungan diri terhadap penyakit paru.

1.5.2 Manfaat bagi peneliti, penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan peneliti khususnya dalam ilmu paru kerja dan dapat menambah pengalaman dalam melakukan sebuah penelitian.

1.5.3 Manfaat institusi pendidikan, penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam kegiatan penilaian serta evaluasi kesehatan pada masyarakat khususnya dalam bidang kesehatan respirasi.

1.5.4 Manfaat bagi perusahaan, penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penentuan kebijakan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat khususnya pada bidang kesehatan respirasi.

