

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri semen saat ini menjadi salah satu sektor yang ikut berperan dalam pembangunan ekonomi daerah dan negara. Dampak positif dari kegiatan industri ini adalah memberikan kontribusi dalam pembukaan lapangan kerja, pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan investasi, dan peningkatan devisa negara, dan berbagai kontribusi lainnya baik dalam bidang ekonomi, politik, dan sosial. Dampak negatifnya adalah menimbulkan pencemaran udara di dalam maupun diluar lingkungan kerja sehingga mempengaruhi sistem respirasi. Salah satu polutan udara yang dapat menyebabkan masalah dalam kesehatan adalah partikel debu kasar atau *total suspended particulate* (TSP). TSP adalah partikel debu melayang merupakan campuran yang sangat kompleks dari berbagai senyawa organik dan anorganik seperti sulfat, nitrat, ammonia, sodium klorida, karbon, debu mineral, dan air dengan komposisi yang terdiri dari berbagai ukuran. TSP biasanya digunakan untuk menggambarkan total konsentrasi partikel yang berukuran ≤ 100 mikron di udara yang berada pada suatu wilayah.⁽¹⁾ Sebagian dari partikel ini bisa masuk melalui hidung, tenggorokan dan nantinya akan sampai ke paru-paru, karena tidak semua ukuran partikel yang bisa masuk sampai ketenggorokan dan paru-paru. TSP yang terhirup ini bisa memberikan efek kesehatan yang buruk bagi saluran pernapasan dan organ paru-paru.⁽²⁾

Menurut WHO, seseorang yang terpajan partikulat TSP dapat mengalami infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), asthma, enfisema, kanker paru-paru, penyakit kardiovaskular, dan penyakit paru-paru obstruktif kronis.⁽³⁾ Berdasarkan hasil penelitian epidemiologi bagian pabrik produksi PTSP diketahui bahwa daerah

tersebut merupakan tingkat paparan debu tinggi yang dapat menimbulkan penyakit paru dan gejala respirasi. Penyakit pernapasan yang ditimbulkan pajanan TSP adalah penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) salah satu penyakit paru yang muncul akibat paparan debu semen dan ISPA.^(4, 5) Berdasarkan data yang didapat efek kesehatan yang ditimbulkan dari pajanan TSP sudah banyak dialami oleh karyawan bagian pabrik produksi. Pajanan TSP berperan dalam meningkatnya risiko penyakit gangguan saluran napas dan paru pada pekerja.⁽⁶⁾

TSP banyak ditemukan di bagian pabrik produksi PTSP yang merupakan penghasil debu dari proses kegiatan, dari hasil penelitian epidemiologi mengenai gangguan fungsi paru dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada karyawan PT Semen Tonosa Pangkep Sulawesi Selatan menunjukkan kadar debu semen di bagian *packing* 18,47 mg/m³, *raw mill* 1,63 mg/m³, *cruser batu kapur* 14,98 mg/m³, *tambang* 20,23 mg/m³, *kiln* 4,56 mg/m³, *cement mill* 5,98 mg/m³. Hasil pemeriksaan fungsi paru pada karyawan PT.Semen Tonasa menunjukkan rata-rata kapasitas fungsi paru responden 88,22% FEV₁/FVC dengan standar deviasi 12,174.⁽⁷⁾ TSP di Industri Semen banyak mengandung bahan-bahan seperti trikalsium silikat, dikalsium silikat, beberapa bahan alumina, trikalsium aluminat, besi oksida, dan sedikit heksavalen kromium.⁽⁸⁾ Selain itu pada industri semen banyak dihasilkan partikulat yang mengandung silika, ferro, dan timbal. Keadaan yang berbeda ini juga memberikan sifat dan tingkat toksikologi yang berbeda sehingga memberikan risiko kesehatan yang berbeda juga pada tubuh manusia.⁽⁹⁾

Berdasarkan latar belakang tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian terkait tingkat risiko kesehatan lingkungan pajanan TSP pada karyawan Departemen Produksi II/III PT Semen Padang tahun 2016. Hasil penelitian ini tidak hanya bermanfaat dalam pengendalian risiko, tetapi juga dapat digunakan sebagai

kerangka ilmiah dalam pengambilan keputusan dan kebijakan dalam mengatasi masalah-masalah kesehatan dan lingkungan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimanakah gambaran tingkat risiko gangguan kesehatan melalui analisis risiko akibat pajanan TSP pada karyawan di Departemen Produksi II/III PTSP? dan bagaimana majemen risiko dapat dilakukan agar risiko dapat diminimalisasi?

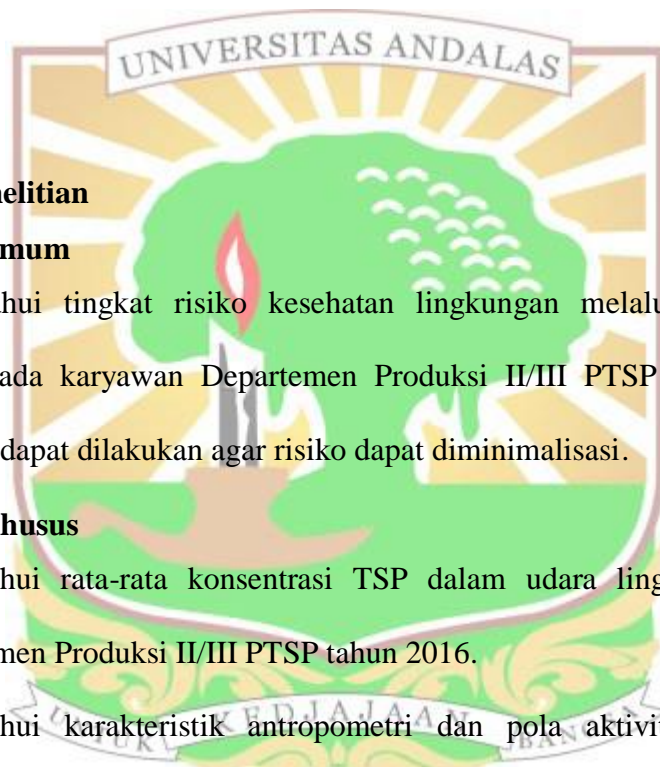
1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui tingkat risiko kesehatan lingkungan melalui analisis risiko pajanan TSP pada karyawan Departemen Produksi II/III PTSP tahun 2016 dan majemen risiko dapat dilakukan agar risiko dapat diminimalisasi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui rata-rata konsentrasi TSP dalam udara lingkungan kerja di Departemen Produksi II/III PTSP tahun 2016.
2. Mengetahui karakteristik antropometri dan pola aktivitas karyawan di Departemen Produksi II/III PTSP tahun 2016.
3. Menentukan *intake* dan tingkat risiko TSP yang diterima karyawan di Departemen Produksi II/III PTSP.
4. Mengetahui gambaran gangguan pernapasan pada karyawan di Departemen Produksi II/III PTSP.
5. Menentukan pengendalian yang dapat dilakukan dalam manajemen risiko pajanan TSP yang diterima karyawan di Departemen Produksi II/III PTSP.



1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti, diharapkan dapat menambah wawasan peneliti dan melatih keterampilan peneliti dalam melakukan analisis risiko kesehatan lingkungan pajanan TSP pada karyawan di Departemen Produksi II/III PTSP tahun 2016 terhadap gangguan kesehatan non karsinogenik pada populasi berisiko yang bekerja di lingkungan tersebut. Selain itu juga dapat mengembangkan pola pikir peneliti yang lebih luas dalam menganalisis pengelolaan risiko dari permasalahan kesehatan lingkungan di industri.
2. Bagi Institusi pendidikan khususnya Fakultas Kesehatan Masyarakat, diharapkan dapat menjadi informasi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian lebih lanjut terkait Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL).
3. Bagi Institusi kerja yang menjadi sasaran penelitian, dalam hal ini dapat melakukan manajemen risiko dalam mengatasi masalah-masalah kesehatan dan lingkungan dari pajanan TSP.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mengenai analisis risiko kesehatan lingkungan pajanan TSP pada karyawan di Departemen Produksi II/III PTSP tahun 2016, serta menganalisis gangguan kesehatan yang terjadi pada karyawan yang bekerja di area tersebut. Konsentrasi TSP didapatkan dari pengukuran langsung di keempat area tersebut, yaitu *Raw mill*, *Coal mill*, *Kiln*, dan *Cement mill*. Data antropometri dan pola pajanan populasi berisiko dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner pada saat berlangsungnya pengukuran konsentrasi pajanan.