

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit paru-paru akibat pekerjaan adalah sekelompok penyakit yang ada disebabkan oleh paparan berulang yang panjang atau tunggal, parah pajanan terhadap zat yang mengiritasi atau toksik yang menyebabkan akut atau penyakit pernapasan kronis. Debu merupakan salah satu faktor pencemaran yang dapat menimbulkan risiko penyakit Infeksi Saluran Pernapasan (ISPA). Penyakit ISPA merupakan saluran pernapasan dari hidung sampai alveoli dan jaringan andeks seperti sinus rongga telinga tengah dan pluera yang terserang penyakit pada salah satu bagian atau lebih (Suryadi dkk., 2022).

Gangguan kesehatan yang berhubungan dengan pekerjaan seringkali tidak dapat disembuhkan, menyebabkan kecacatan bahkan dapat menyebabkan kematian, sehingga prinsip utama dalam memberikan pelayanan kesehatan bagi pekerja adalah melakukan upaya pencegahan terhadap gangguan kesehatan. Penyakit paru kerja adalah penyakit atau kelainan paru yang timbul sehubungan dengan pekerjaan. Berbagai penyakit paru akibat kerja adalah pneumokoniosis, silikosis, anthrako-silikosis, asbestosis, bisinosis dan bagasosis, asma kerja, pneumositis hipersensitif, Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) dan lain sebagainya (Agustina, 2021).

Penyakit akibat kerja merupakan penyakit yang ditimbulkan akibat suatu pekerjaan seseorang yang bisa disebabkan oleh tindakan tidak aman (*unsafe act*) dan kondisi tidak aman (*unsafe condition*). Salah satu kondisi tidak aman yang ada dilingkungan yaitu dengan adanya debu ditempat kerja. Penyebab kematian yang diakibatkan oleh pekerjaan berdasarkan *International Labour Organization* (ILO) adalah penyakit kanker sebesar 34%, kecelakaan kerja 25%, penyakit saluran pernapasan 21%, penyakit kardiovaskuler 15% dan 5% disebabkan oleh faktor lainnya. Debu merupakan zat kimia padat, yang disebabkan oleh kekuatan alami atau mekanis seperti pengolahan, penghancuran, pelembutan, pengepakan yang cepat, peledakan dari benda, baik organik maupun anorganik, yang memiliki diameter antar 0,1 mikron hingga 500 mikron. Paparan debu di tempat kerja dapat menyebabkan gangguan pernapasan akut maupun kronis pada para pekerja. (Sunaryo dan Rhomadhoni, 2021).

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 dilaporkan bahwa 7 juta orang di dunia meninggal setiap tahunnya karena pencemaran udara. Di Asia Tenggara lebih dari 2 juta orang meninggal akibat pencemaran udara. Bloomberg juga melaporkan bahwa Indonesia menempati urutan nomor 8 dari 15 negara dengan tingkat pencemaran udara paling mematikan di dunia dengan angka kematian mencapai 50 ribu jiwa tiap tahunnya (WHO, 2018).

WHO mengungkapkan ukuran debu partikel yang berbahaya yakni berkisar 0,1-5 hingga 10 mikron, sedangkan Departemen Kesehatan RI mengemukakan bahwasannya ukuran debu yang membahayakan berada dalam rentang 0,1-10 mikron. Berdasarkan Permenakertrans RI No.13 tahun 2011 mengenai Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Kimia di Tempat Kerja, bahwa kadar debu maksimal di tempat kerja yakni 3 mg/m³. Berdasarkan Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja No. SE 01/MEN/1997 mengenai Nilai Ambang Batas (NAB) Faktor Kimia di Udara Lingkungan Kerja untuk jenis debu kayu lunak yakni 5 mg/m³ (Permenaker RI, 2011).

Bahaya debu terhadap kesehatan dimana debu merupakan bahan partikel apabila masuk ke dalam organ pernapasan manusia maka dapat mengakibatkan penyakit pada tenaga kerja berupa gangguan pernapasan yang ditandai dengan pengeluaran lendir secara berlebihan yang menimbulkan gejala utama yang sering terjadi adalah batuk, sesak nafas dan kelelahan umum. Dampak pajanan bahan-bahan berbahaya seperti polutan di tempat kerja dan lingkungan terhadap kesehatan, mengakibatkan bermacam-macam gangguan diantaranya adalah Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) (Tasidjawa dkk., 2022).

Pada tahun 2016 insiden ISPA di negara Afrika dan Asia diperkirakan terjadi kematian pada golongan usia balita di atas 40 per 1000 kelahiran hidup sekitar 15%-20% pertahun (WHO, 2016).

Dilaporkan sekitar Pada tahun 2017, sebanyak 49% kematian pada anak usia dibawah 5 tahun di Afrika dan 24% terjadi di Asia Tenggara (Anteneh and Hassen, 2020). Kemudian pada tahun 2018, dilaporkan sekitar 21,7%-40% dari total kematian anak akibat ISPA di seluruh dunia terjadi di Bangladesh, India, Indonesia, Nepal, Nigeria, Kenya, Filipina, Thailand, Kolombia, dan Uruguay (Solomon et al., 2018) (Rahma Dani 2022).

Kasus ISPA yang di dapatkan di Indonesia sebanyak 85,4% yang mana data yang tertinggi ada di provinsi DKI Jakarta sebanyak 99,8%, Bali 97,0%, Sumatera Barat 96,5%, Nusa Tenggara Timur 96,2%, Kepulauan Bangka Belitung 96,0%, Maluku Uara 93,7%, Sumatra Selatan 93,3%, Sulawesi tengah 93,0%. (Laporan Rutin P2 ISPA tahun 2020) (Rahma Dani 2022).

Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2018 berdasarkan jumlah kasus penyakit terbanyak di Provinsi Sulawesi Tenggara, ISPA menempati urutan pertama dengan jumlah penderita sebanyak 119.626 penderita (2,8%). Aktifitas industri pertambangan secara tidak langsung berperan terhadap terjadinya ISPA. Kegiatan produksi dan transportasi industri pertambangan menghasilkan asap dan debu. Paparan asap kendaraan bermotor akibat pencemaran udara yang dihasilkan dari emisi buang dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Jarak pemukiman juga tidak dapat dibiarkan, dimana jarak perumahan masyarakat yang dekat dengan lokasi aktifitas industri

pertambangan akan menghirup udara yang tercemar sehingga dapat menimbulkan gangguan pernapasan termasuk ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut). (Hasnawati dkk., 2022).

Berdasarkan data jumlah penderita ISPA di Rumah Sakit Benyamin Guluh (RSBG) Kolaka menunjukkan jumlah yang cukup tinggi, dengan terjadinya peningkatan pada bulan-bulan tertentu. Berdasarkan data yang diperoleh dari Poli Anak Rumah Sakit Benyamin Guluh (RSBG) Kolaka prevalensi kasus pada bulan November 2019 sebesar 22,1 %, secara statistik mengalami penurunan hingga bulan Juni 2020 menjadi sebesar 5,5 % (Arfa, 2020).

Berdasarkan data 10 penyakit terbanyak di Puskesmas Kecamatan Pomalaa, penyakit teratas yaitu ISPA dengan jumlah kasus pada tahun 2020 sebanyak 2.249 kasus, pada tahun 2021 sebanyak 887 kasus dan pada tahun 2022 sebanyak 1.410 kasus. Berdasarkan survey awal dari hasil wawancara pada salah satu petugas kesehatan, penyakit yang biasa dialami pada pekerja yaitu tuberkulosis paru, asma dan pneumonia.

PT. Antam (Persero) Tbk UBPN Kolaka adalah salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang bisnis Pertambangan Nikel, dimana perusahaan ini telah berdiri sejak 5 Juli 1968 dan berada di daerah Kecamatan Pomala, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara. Sebagai perusahaan yang terdiri dari 6 divisi yaitu *human resort* (suber daya manusia), operasi, keuangan, tambang,

produksi dan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), total keseluruhan jumlah karyawan yang ada di PT. Antam Tbk UBPN Kolaka adalah 1105 orang karyawan dan dalam hal ini peneliti melakukan penelitian pada satuan kerja bagian tambang pabrik untuk proses peleburan.

Smelting atau peleburan merupakan proses ekstraksi bijih logam murni yang ditambang dari bumi. Dengan kata lain, ini adalah proses memisahkan logam murni dari bijih yang mengandungnya agar logam bisa terpisah, maka bijih dipanaskan dalam suhu tinggi (melebihi titik lelehnya). Peleburan bertujuan untuk melebur kalsin hasil kalsinasi/reduksi sehingga terbentuk fase lelehan *metal* dan *slag*. *Tapping Deck Metal* merupakan suatu proses mengeluarkan *crude metal* dari dalam dapur *furnace* (tungku) menuju *ladle* melalui *hole metal* dan *Tapping Deck Slag* merupakan suatu proses mengeluarkan *slag* dari dalam dapur *furnace* (tungku) menuju *ladle* melalui *hole metal*. Dalam berjalannya proses peleburan dapat menghasilkan debu yang menyebabkan pekerja dapat menghirup debu tersebut sehingga dapat menyebabkan gangguan pernapasan bagi pekerja seperti *pneumoconiosis*, Penyakit Pernapasan Obstruktif Kronis (PPOK) dan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan dengan melalui wawancara, beberapa pekerja mengatakan biasa mengalami gejala-gejala dari gangguan pernapasan seperti batuk, flu dan sesak nafas.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Pernapasan Pada Pekerja Yang Terpapar Debu di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka Tahun 2023.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah tersebut maka dapat di rumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah ada hubungan antara kadar debu dengan gangguan pernapasan pada pekerja di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka?
2. Apakah ada hubungan antara umur dengan gangguan pernapasan pada pekerja di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka?
3. Apakah ada hubungan antara masa kerja dengan gangguan pernapasan pada pekerja di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka?
4. Apakah ada hubungan antara perilaku merokok dengan gangguan pernapasan pada pekerja di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka?
5. Apakah ada hubungan antara riwayat penyakit dengan gangguan pernapasan pada pekerja di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gangguan pernapasan pada pekerja di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka Tahun 2023.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hubungan antara kadar debu dengan gangguan pernapasan pada pekerja di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka.
- b. Untuk mengetahui hubungan antara umur dengan gangguan pernapasan pada pekerja di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka.
- c. Untuk mengetahui hubungan antara masa kerja dengan gangguan pernapasan pada pekerja di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka.
- d. Untuk mengetahui hubungan antara perilaku merokok dengan gangguan pernapasan pada pekerja di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka.
- e. Untuk mengetahui hubungan antara riwayat penyakit dengan gangguan pernapasan pada pekerja di bagian *Smelting* PT. Antam Tbk. UBPN Kolaka.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan

memberikan informasi mengenai gangguan pernapasan pekerja yang terpapar debu sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan untuk program kesehatan terkait pernapasan pekerja.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan pekerja dalam upaya melindungi diri akibat dampak paparan debu bagi kesehatan dan penelitian ini sebagai pengalaman yang berharga dan menambah wawasan peneliti tentang pengaruh paparan debu terhadap gangguan pernapasan.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti mengenai faktor yang berhubungan dengan gangguan pernapasan pada pekerja serta dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama proses perkuliahan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia khususnya Peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).