

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tenaga kerja sebagai sumber daya manusia memegang peranan utama dalam proses pembangunan industri. Resiko bahaya yang dihadapi oleh tenaga kerja adalah bahaya kecelakaan dan penyakit akibat kerja, akibat kombinasi dari berbagai faktor yaitu tenaga kerja dan lingkungan kerja (Mukono, 2008).

Terdapat beberapa bahaya potensial keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang menimbulkan risiko dampak panjang pada kesehatan. Potensi bahaya tersebut diantaranya bahaya faktor kimia (debu, uap logam, uap), bahaya faktor biologi (penyakit dan gangguan oleh bakteri, virus dan binatang), bahaya faktor fisik (bising, penerangan, getaran, iklim kerja, jatuh), cara bekerja dan bahaya faktor ergonomis (posisi bangku kerja, pekerjaan berulang, jam kerja yang lama) dan potensi bahaya lingkungan yang disebabkan oleh polusi pada perusahaan di masyarakat (ILO, 2013).

Menurut *International Labor Organization (ILO)* (2010) Penyakit Akibat Kerja (PAK) merupakan penyakit terjadi sebagai akibat dari paparan

faktor risiko yang timbul dari aktivitas kerja. Data *International Labor Organization (ILO)* juga menyebutkan bahwa terdapat 1,1 juta kematian oleh penyakit akibat kerja, 5% diantaranya disebabkan oleh pneumokoniosis yakni penyakit paru yang disebabkan adanya pajanan partikel debu. Pneumokoniosis sendiri berupa silikosis, asbestosis, pneumokoniosis batubara dan bentuk lainnya (Nikmatullah dan Wyke, 2013).

Kegiatan industri yang dapat menimbulkan pencemaran udara lingkungan ada beberapa macam, misalnya proses pertambangan seperti batu kapur, batu bara, dan gas alam. Selain itu industri keramik, industri patrokimin, industri plastik dan industri obat-obatan juga dapat menimbulkan pencemaran udara (Rahmatullah, 2009).

Pertambangan merupakan sektor industri yang paling penting di berbagai belahan dunia walaupun telah mengalami kemajuan dan pengendalian bahaya kesehatan, masih ada kemungkinan risiko lebih lanjut (Donoghue, 2004). Berdasarkan penelitian Amminudin (2011) potensi bahaya yang ada pada pertambangan batu bara terutama pada proses *Blasting* ditemukan potensi bahaya dengan tingkat risiko rendah (*low*) adalah bahaya paparan panas dan debu. Bahaya dengan tingkat risiko sedang (*medium*) adalah bahaya gas beracun, kebisingan, kontaminasi bahan kimia, tumpahan bahan kimia dan bahaya kecelakaan lalu lintas tambang.

Bahaya dengan tingkat risiko tinggi (high) adalah bahaya aktivitas peledakan. Satu-satunya industri batu bara yang ada di Lampung yaitu PT. Bukit Asam (Persero) Tbk unit pelabuhan Tarahan Lampung.

Penelitian ini dilakukan di PT Bukit Asam karena perusahaan tersebut merupakan perusahaan pengolahan batu bara yang dalam proses operasinya menghasilkan debu. Berdasarkan survey pendahuluan dan data *Medical Check Up* yang dilakukan oleh PT Bukit Asam pada tahun 2014 menunjukkan bahwa dari 330 karyawan perusahaan tersebut, 144 diantaranya mengalami penurunan kapasitas vital paru.

Debu yang terhirup oleh tenaga kerja dapat menimbulkan penurunan kapasitas vital paru. Hal ini sejalan dengan penelitian Pratama (2014) bahwa didapatkan hubungan yang signifikan antara paparan debu diatas Nilai Ambang Batas (NAB) dengan penurunan kapasitas vital paru pada operator Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kecamatan Ciputat tahun 2014. Penelitian Khumaidah (2009) menyebutkan bahwa ada hubungan signifikan antara konsentrasi debu perorangan dengan kapasitas vital paru dibawah normal.

Penurunan kapasitas vital paru akibat debu dapat menyebabkan penyakit paru akibat kerja yang disebabkan oleh pekerjaan atau faktor lingkungan kerja (Depkes RI, 2003). Kemungkinan risiko kesehatan akibat paparan udara lingkungan adalah timbulnya penyakit seperti infeksi pernapasan

akut (ISPA), penyakit paru obstruktif kerja, asma bronkial, kanker paru, tuberkulosis, penyakit jantung iskemik, penyakit serebrovaskular, dan penyakit pada perinatal (Rahmatullah, 2009).

Hasil penelitian Ferreira (2008) menyatakan bahwa debu yang terhirup termasuk terutama debu batubara dalam jumlah yang berlebihan oleh saluran pernapasan, menyebabkan gangguan pada sistem pernapasan dan rasa tidak nyaman pada saat bekerja. Paparan yang tinggi dengan inhalasi dapat mengakibatkan gangguan pada paru yang bersifat temporer disertai dengan batuk, perasaan tidak nyaman, susah bernapas, napas pendek dan lama kelamaan dapat berakibat fatal.

Dari hasil penelitian Aydin (2010) tentang prevalensi kelainan toraks dan penurunan faal paru pekerja di lingkungan tambang batubara di turki dengan sampel usia rata-rata 45 tahun dengan rentan 30-50 tahun menunjukkan bahwa masa kerja rata-rata 10 tahun dengan rentan 20-30 tahun prevalensi merokok sebesar 65%, kelainan klinis sebesar 5%, terdiri dari batuk kronik 1%, sesak nafas 2,3%, asma 0,7%, prevalensi kelainan faal paru sebesar 26,7% terdiri dari 7,32% kelaian restriksi dan 19,4% kelainan obstruksi, kelainan foto torak ditemukan sebesar 9,4% yang terdiri dari 4,8% di daerah dengan kadar debu lebih dari NAB dan 10% di daerah kurang dari NAB.

Namun pada dasarnya nilai kapasitas vital paru seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh konsentrasi paparan debu yang diterima saja, hal itu juga dipengaruhi oleh karakteristik yang terdapat pada individu pekerja, seperti usia, alat pelindung diri, jenis kelamin, status gizi, masa kerja, riwayat merokok dan riwayat penyakit (Sirait, 2010).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, di pikirkan perlu diadakannya penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan nilai kapasitas vital paru pekerja PT Bukit Asam (Persero) Tbk unit pelabuhan Tarahan Lampung.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dari penelitian ini yaitu apa saja faktor-faktor yang berhubungan dengan nilai kapasitas vital paru pekerja P.T. Bukit Asam (Persero) Tbk unit pelabuhan Tarahan Lampung?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan nilai kapasitas vital paru pekerja PT. Bukit Asam (Persero) Tbk unit pelabuhan Tarahan Lampung.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini antara lain :

- a. Mengetahui gambaran kapasitas vital paru pada pekerja PT. Bukit Asam (Persero) Tbk unit pelabuhan Tarahan Lampung.
- b. Mengetahui gambaran debu total pada PT. Bukit Asam (Persero) Tbk unit pelabuhan Tarahan Lampung.
- c. Mengetahui gambaran umur, kebiasaan olahraga, kebiasaan merokok, status gizi, masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri pada pekerja PT. Bukit Asam (Persero) Tbk unit pelabuhan Tarahan Lampung.
- d. Mengetahui hubungan paparan debu, umur, kebiasaan olahraga, kebiasaan merokok, status gizi, masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri dengan nilai kapasitas vital paru pada pekerja PT. Bukit Asam (Persero) Tbk unit pelabuhan Tarahan Lampung.
- e. Mengetahui faktor yang paling berhubungan dengan nilai kapasitas vital paru pada pekerja PT. Bukit Asam (Persero) Tbk unit pelabuhan Tarahan Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan sebagai pembuktian teori bahwa terdapat faktor-faktor yang berhubungan dengan nilai kapasitas vital paru pekerja PT Bukit Asam (Persero) Tbk unit pelabuhan Tarahan Lampung.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

- a. Manfaat Bagi Subjek atau Masyarakat :
 1. Diharapkan masyarakat mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan nilai kapasitas paru.
 2. Diharapkan tenaga kerja menyadari pentingnya penggunaan alat pelindung diri untuk mengurangi resiko terpapar debu.

- b. Manfaat Bagi Institusi :
 1. Diharapkan pengusaha lebih memperhatikan kesehatan dan keselamatan tenaga kerjanya agar tidak terganggu produktivitasnya.
 2. Diharapkan sebagai bahan masukan bagi dinas kesehatan untuk lebih memperhatikan kesehatan pekerja di sektor industri.

- c. Manfaat Bagi Peneliti :
 1. Diharapkan menambah pengetahuan peneliti tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan nilai kapasitas vital paru pekerja PT Bukit Asam (Persero) Tbk unit pelabuhan Tarahan Lampung.
 2. Dapat menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.