

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Risiko terpaparnya debu pada pekerja bisa bervariasi sesuai dengan tempat bekerja, jenis aktivitas yang dikerjakan dan pola hidup pekerja (Rafini Rahmadini, Syafrudin, 2016). Debu adalah partikel yang berada dalam udara yang bisa berperan menurunkan fungsi paru (Novziransyah et al., 2019). Udara bebas yang ada disekitar manusia bisa dikatakan tercemar bisa sudah terjadi perubahan terhadap komposisi dan terjadi penambahan gas lain yang menyebabkan gangguan (Abidin et al., 2019).

Peluang terkena berbagai macam gangguan infeksi yang disebabkan oleh virus, terutama infeksi saluran pernapasan, dapat meningkat ketika terjadi perubahan iklim yang ekstrem dan polusi udara yang disebabkan oleh debu, asap, kendaraan bermotor, dan gas buang industri. Gangguan infeksi pada saluran pernapasan yang sangat parah dapat berdampak buruk pada kesehatan paru-paru seseorang. Pengobatan dapat diberikan untuk penyakit paru-paru jika penyakit ini ditemukan pada tahap awal ketika pemeriksaan fungsi pernapasan secara menyeluruh dilakukan.

Pekerja yang terpapar debu di tempat kerja dapat mengalami gangguan pernafasan akibat akumulasi debu yang terus menerus. Proses produksi dapat menghasilkan debu, komponen kimiawi yang terdiri dari partikel-partikel kecil. Maka dari itu, debu dapat berbahaya bagi kesehatan dan keselamatan tenaga kerja.

Banyak faktor yang dapat memengaruhi apakah paparan debu dapat menyebabkan penyakit atau gangguan pernafasan atau tidak. Ukuran partikel, bentuknya, konsentrasinya, kelarutannya, sifat kimianya, dan lamanya waktu terpapar partikel merupakan faktor yang penting. Sedangkan faktor individu dapat mencakup hal-hal seperti morfologi dan fisiologi saluran napas, serta mekanisme sistem kekebalan tubuh (Setyaningrum et al., 2008).

Pekerja lapangan adalah seseorang yang bekerja di lapangan, menciptakan produk atau layanan untuk memenuhi kebutuhan warga, dan melakukan pengukuran langsung di lapangan (Supartini et al., 2021). Pekerja lapangan pada

pembangunan jalan tol adalah pekerja yang menunjang pengerjaan pembangunan jalan tol pada aspek nya masing-masing.

Data ILO menemukan bahwa kanker menyumbang 34% dari semua kematian yang berhubungan dengan tempat kerja pada tahun 2010, diikuti oleh kecelakaan (25%), gangguan pernapasan (21%), penyakit kardiovaskular (15%), dan penyebab kematian lainnya (5%) (Fithri, 2017). Berdasarkan World Health Organization (WHO), merokok adalah masalah kesehatan masyarakat global yang utama. Ada sekitar 27% pria dan 25% wanita yang merokok di Inggris, dibandingkan dengan 26% pria dan 21% wanita di Amerika Serikat. Indonesia adalah negara yang memiliki masalah serius karena tingkat konsumsi tembakau begitu meluas. Oleh karena itu, setelah Cina dan India, Indonesia memiliki tingkat perokok tertinggi ketiga di antara sepuluh negara teratas di dunia (Saminan, 2016).

Rokok, seperti produk olahan tembakau lainnya, dikemas dan biasanya mengandung nikotin dan tar. Menjual rokok dengan atau tanpa perasa adalah legal. Produk ini dapat dibuat dari tanaman tembakau alami seperti *Nicotiana tabacum* atau *Nicotiana rustica* atau dari produk sintetis yang dibuat dari tanaman ini. Rokok dan cerutu adalah nama umum untuk produk tembakau yang dibuat dari tanaman *Nicotiana tabacum* (Putra et al., 2019). Seperti yang kita tahu rokok sangat berbahaya terhadap Paru-paru dan organ tubuh lainnya. Bronkitis kronis, emfisema, dan kanker paru-paru adalah sebagian dari penyakit paru-paru yang banyak menyerang para perokok aktif (*National Health Service UK*).

Peak Expiratory Flow (PEF), adalah kecepatan tertinggi yang mungkin dicapai oleh seseorang selama ekspirasi maksimal. Pengukuran APE mampu dilakukan dengan beragam macam cara, salah satu nya memakai alat spirometer (Astuti et al., 2022). Kecepatan *Peak Expiratory Flow (PEF)* merupakan titik tertinggi yang bisa dicapai selama ekspirasi maksimal. Nilai yang didapatkan pada APE besarnya tergantung dari usia, jenis kelamin, imt, tinggi badan, berat badan, kebiasaan merokok, masa kerja, durasi kerja serta wajib disesuaikan pada tabel nilai normal (Pangestuti et al., 2015).

Kesehatan paru-paru seseorang dapat dievaluasi dengan bantuan spirometer, yang mengukur jumlah udara yang dapat dihirup (disebut juga inspirasi) dan dihembuskan (disebut juga ekspirasi) dalam waktu tertentu (Kemalasari, Wardana

dan Adil, 2018). Asma, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), dan fibrosis paru merupakan beberapa gangguan pernapasan yang hasil spirometri digunakan dalam proses diagnostik. PPOK adalah penyakit yang umum, dapat dicegah dan diobati yang ditandai dengan gejala pernapasan persisten dan keterbatasan aliran udara yang disebabkan oleh saluran nafas dan/atau kelainan alveolar yang biasanya disebabkan oleh paparan signifikan terhadap partikel atau gas yang berbahaya. (Nazhira et al., 2022). Selain itu, alat ini juga dapat digunakan untuk menganalisis menganalisa forced expiration rates dan volume ekspirasi paksa.

Berdasarkan hal di atas, peneliti ingin melakukan penelitian kepada pekerja Pembangunan Jalan Tol yang mana bertujuan untuk mengetahui gambaran *Peak Expiratory Flow* pada pekerja pembangunan jalan tol. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi gambarannya kepada masyarakat luas.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang yang telah diterangkan di atas, maka dapat dipetik rumusan masalah yaitu “Bagaimana gambaran *Peak Expiratory Flow* (*PEF*) pada Pekerja Pembangunan Jalan Tol?”.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu untuk mengkaji Gambaran *Peak Expiratory Flow* pada Pekerja Pembangunan Jalan Tol.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui nilai *Peak Expiratory Flow* pada Pekerja Pembangunan Jalan Tol.
- b. Untuk mengetahui apakah ada kelainan pernapasan pada Pekerja Pembangunan Jalan Tol.
- c. Untuk mengetahui karakteristik pada Pekerja Pembangunan Jalan Tol.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Penulis

Diharapkan penelitian ini bisa memberikan manfaat berupa bertambahnya ilmu pengetahuan, kecakapan dalam menganalisa dan mengidentifikasi serta menyimpulkan suatu permasalahan hingga berhasil dikemas menjadi suatu karya tulis ilmiah.

I.4.2 Bagi Institusi

Diharapkan penelitian ini bisa memberikan manfaat untuk institusi kesehatan sebagai yang bisa digunakan sebagai referensi data terhadap gambaran nilai *Peak Expiratory Flow* pada Pekerja Pembangunan Jalan Tol.

I.4.3 Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat bisa mengambil manfaat dan pengetahuan tentang nilai *Peak Expiratory Flow* pada Pekerja Pembangunan Jalan Tol.