

INTISARI

Perusahaan pertambangan PT Timah Tbk Bangka merupakan salah satu aset negara sebagai pusat peleburan bijih timah putih (*stannum*) dan pengeksport bahan baku logam timah putih terbesar di dunia setelah Malaysia. Bila ditinjau dari segi higiene perusahaan dan kesehatan kerja, maka dalam proses produksinya, khususnya bagian kerja Material Produksi dan bagian Pabrik (rafinasi dan filter), terdapat bahaya yang tidak mungkin ditemui di bagian kerja lainnya, yaitu adanya bahaya paparan debu atau fume/uap logam timah oksida (SnO_2). Paparan debu/fume tersebut akan menghalangi proses pertukaran udara dari dan ke dalam paru-paru, sehingga dapat terjadi penurunan volume dan kapasitas paru serta penyakit stannosis, dengan gejala klinis antara lain batuk, sesak nafas, kelelahan umum dan banyaknya dahak.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kapasitas paru antara bagian Material Produksi atau pekerja yang sering terpapar debu bijih timah putih dengan bagian Pabrik atau pekerja yang sering terpapar fume/uap logam timah oksida serta perbandingannya dengan kontrol, mengetahui apakah ada hubungannya masa kerja dengan penurunan kapasitas paru pekerja serta mengetahui faktor apa saja yang dapat mempengaruhi penurunan kapasitas paru pekerja.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan spirometer tipe takey untuk mengetahui volume tidal, volume cadangan inspirasi, volume cadangan ekspirasi, kapasitas vital dan kapasitas inspirasi. Juga dilengkapi dengan kuesioner untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhinya.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan VCI, VCE, KV, dan KI yang signifikan antara bagian MP dengan bagian Pabrik. Antara bagian MP dengan kontrol terdapat perbedaan VCI, VCE, dan KI yang bermakna, sedangkan antara bagian Pabrik dengan kontrol didapatkan perbedaan VCI, KV, dan KI yang bermakna. Adapun hasil analisis masa kerja, didapatkan hubungan yang signifikan dengan penurunan VCI, VCE, KV, dan KI. Dari hasil kuesioner, didapatkan hampir 80% pekerja adalah perokok, rata-rata pekerja terpapar debu/fume sekitar 3-6 jam setiap bekerja, pada bagian MP terdapat 50% status gizi kurang, bagian Pabrik terdapat 30% gizi kurang dan kontrol (bag.Adm.) terdapat 20% gizi kurang, serta didapatkan juga para pekerja jarang berolahraga, sehingga dapat disimpulkan bahwa paparan fume/uap logam timah oksida lebih berbahaya/lebih cepat menurunkan kapasitas paru pekerja dibandingkan paparan debu bijih timah putih, serta masa kerja, lama paparan, faktor usia, jarang berolahraga dan

ABSTRACT

PT Timah Tbk Bangka mine factory is one of national asset as the center of stannum fusion and the largest exporter of stannum raw material after Malaysia. From the point of occupational medicine and company hygiene in their production process, especially for produce material (PM) workers and Factory workers (refining and filtering). There is a specific dangerous like the exposure of stannum dust and stannum oxide fume (SnO_2). Those dust and fume exposure will pollute the air exchange process from and into the lung. So that can cause a volume and lung capacity decrease also stannosis disease, which has symptoms: cough, asphyxia, fatigue, and excessive mucus.

The aim of this research is to know the difference of lung capacity among PM workers which are often exposure by stannum oxide fume. Then compared to control subjects to know the relationship between work duration with the decrease of their lung capacity and to know some factors which influence that decrease.

This research use Takey spirometer as the instrument to measure TV, IRV, ERV, VC, IC. Also completed by a questionnaire to know the factors which influence those capacity.

Result of this research shows, there is a significant difference of IRV, ERV, VC, and IC among PM workers and Factory workers, a significant difference of IRV, ERV, and IC among PM workers with control subjects, and a significant difference of IRV, VC, and IC among Factory workers with control subjects. From the questionnaire known that 80% workers are smokers, in average 3-6 hours the workers exposure with the dust and fume in each working time. The percentage of under nutritional state are 50% in PM workers, 30% in Factory workers and 20% in control subjects. Most of the workers do not exercise regularly. The conclusion is that fume oxide exposure is most dangerous or caused worker's lung capacity decrease rapidly. Beside the other factor which are correlated with the decrease lung capacity as work duration, duration of exposure,