

ABSTRACT

PT. PAL Indonesia is a manufacturing company in the field of maritime. One of work this company is painting. Painting work may exposure to risk by hazardous materials. The disruption due to exposure to chemical dust from the painting process. The effect of this disorder is the decrease in lung function. The aims of this study to analyze the relationship of dust exposure to the function of lung worker painting division of commercial ship PT. PAL Indonesia.

This research was an observational analytic research, using cross sectional research design. The research sample was 39 people, taken randomly using random sampling. Data collection include measurement of total dust, lung function measurement, height measurement, weight measurement and filling questionnaire. The data were analyzed by chi-square test.

The results showed no association between total dust content ($p= 0,899$), use of respirator ($p= 0.584$), age ($p= 0.378$), duration of exposure ($p= 1,000$), duration ($p= 0.992$), smoking status ($p= 0.802$), as well as the status of BMI ($p= 0.937$) with lung function in the worker physics.

The conclusions of this study are total dust content, respirator usage and individual characteristics such as age, duration of exposure, duration of work, smoking status and BMI status are not related to impaired lung function in labor painting. How to prevent that can be done is the management can make a policy on the supervision of the use of respirator and health checks, either during the acceptance of workers or regular checks.

Keywords : dust exposure, lung status, paint sprayers, respirator

ABSTRAK

PT. PAL Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang maritim. Salah satu pekerjaannya adalah *painting*. Pekerjaan *painting* dapat memberikan risiko yang berbahaya bagi pekerja. Salah satunya adalah gangguan akibat paparan debu kimia dari proses pengecatan. Gangguan ini dapat mengakibatkan penurunan fungsi faal parunya. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan paparan debu dengan fungsi faal paru pekerja *painting* divisi kapal niaga PT. PAL Indonesia.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik, menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Sampel penelitian sebesar 39 orang dari populasi 43 orang, diambil secara acak menggunakan *random sampling*. Pengumpulan data meliputi pengukuran kadar debu total, pengukuran fungsi faal paru, pengukuran tinggi badan, pengukuran berat badan dan pengisian kuesioner. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi-square*.

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kadar debu total, penggunaan respirator ($\text{sig}=0,584$), umur ($\text{sig}=0,378$), lama paparan ($\text{sig}=1,000$), masa kerja ($\text{sig}=0,992$), status merokok ($\text{sig}=0,802$), serta status IMT ($\text{sig}=0,937$) dengan fungsi faal paru pada pekerja.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kadar debu total, penggunaan respirator dan karakteristik individu yang berupa umur, lama paparan, masa kerja, status merokok dan status IMT tidak berhubungan dengan terjadinya gangguan fungsi faal paru pada pekerja *painting*. Cara pencegahan yang dapat dilakukan adalah pihak manajemen dapat membuat kebijakan tentang pengawasan penggunaan respirator dan pemeriksaan kesehatan, baik saat penerimaan pekerja ataupun pemeriksaan rutin.

Kata kunci : paparan debu, status faal paru, pekerja *painting*, respirator