

INTI SARI

Latar Belakang : Meningkatnya penggunaan bahan bakar pesawat seiring meningkatnya tren penggunaan transportasi udara menyebabkan peningkatan polutan udara akibat pembakaran avtur seperti NO₂, SO₂, CO₂, CO, H₂O. Beberapa polutan dapat menyebabkan gangguan pernafasan seperti NO₂, SO₂, debu. Polutan ini dapat mengiritasi saluran nafas dan menyebabkan gangguan fungsi paru. Bandara Internasional Supadio Pontianak mempunyai aktivitas penerbangan yang cukup tinggi. Studi pendahuluan di klinik Bandara didapatkan gangguan pernafasan merupakan penyakit yang sering diderita pekerja bandara.

Tujuan : mengetahui hubungan kualitas udara hasil pembakaran avtur dengan gangguan fungsi paru pada pekerja di Bandara Internasional Supadio Pontianak.

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* dengan populasi 60 orang. Uji statistik menggunakan *fisher exact* dan *regresi logistic*. Keseluruhan tes menggunakan tingkat kemaknaan p 0,05 dengan *confidence interval* 95% dan *odd ratio*.

Hasil : Hasil analisis bivariat dari 36 sampel pekerja didapatkan variabel NO₂ (p 0,04), SO₂ (p 0,15), debu (p 0,25), umur (p 0,20), masa kerja (p 0,08), status gizi (p 0,09), kebiasaan merokok (p 0,03).

Kesimpulan : Secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara variabel NO₂ dan kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru, sedangkan variabel SO₂, debu, umur, masa kerja, dan status gizi tidak terdapat hubungan dengan gangguan fungsi paru.

Kata Kunci : Kualitas udara, pembakaran avtur, gangguan fungsi paru.

ABSTRACT

Background: *The increasing use of jet fuel along with the increasing trend in the use of air transport causes increased air pollutants released from burning aircraft fuel such as NO₂, SO₂, CO₂, CO, H₂O. Pollutants in the air that can cause respiratory problems is NO₂, SO₂, dust., These pollutants can irritate the respiratory tract and cause pulmonary function impairment. Supadio International Airport have flight activity is quite high. Preliminary study in the Airport clinic found breathing disorder is a disease that often affect airports workers.*

Objective: *To determine the relationship of air quality aviation fuel combustion products with impaired lung function in workers in Pontianak Supadio International Airport.*

Methods: *This is an observational study using cross-sectional approach. Sampling technique using total sampling with a population of 60 people. The statistical test using fisher exact and logistic regression. Overall tests using significance level of $p < 0.05$ with 95% confidence interval and odds ratios.*

Results: *Based on bivariate analysis from 36 sample carried out, NO₂ variable ($p < 0,04$), SO₂ ($p < 0,15$), dust ($p < 0,25$), age ($p < 0,20$), working period ($p < 0,08$), nutritional status ($p < 0,09$), smoking habits ($p < 0,03$).*

Conclusion: *Statistically, there is significant relationship between the variables of NO₂ and smoking habits with impaired lung function, while variable SO₂, dust, age, working period and nutritional status has no significant relationship with lung function disorders.*

Keywords: *air quality, the burning aircraft fuel, impaired lung function*