

ABSTRAK

Merokok merupakan bagian dari kehidupan manusia sejak dulu kala. Asap rokok yang dihasilkan dari pembakaran tembakau mengandung gas beracun yaitu karbon monoksida (CO), yang dapat menyebabkan penyakit berbahaya bagi tubuh. Bahaya yang ditimbulkan membuat inovasi baru terus bermunculan untuk mencari alternatif lain dari rokok konvensional, yaitu rokok elektrik. Rokok elektrik merupakan perangkat yang dirancang memanaskan cairan (*liquid*) menggunakan tenaga baterai untuk membuat aerosol yang kemudian dihirup oleh pengguna. Tujuan dari dilakukannya penelitian, yaitu mengetahui perbandingan dari kadar karbon monoksida (CO) dalam darah pada mahasiswa perokok elektrik dan perokok konvensional di Poltekkes Kemenkes Surabaya. Metode pemeriksaan menggunakan sel difusi conway dengan pembacaan alat pada spektrofotometri UV-Vis. Penelitian menggunakan Teknik analisis uji perbedaan dua rata-rata *independent sample t-test*. Penelitian termasuk penelitian komparatif dengan teknik *sampling purposive sampling*. Sebanyak 30 orang menjadi subjek dari penelitian ini yang terdiri dari 14 orang perokok elektrik dan 16 orang perokok konvensional yang didapatkan dari kuesioner berdasarkan kriteria yang ditentukan. Kadar COHb darah yang diperiksa dari semua sampel memiliki hasil yang masih dalam batas normal, yaitu <3,5%. Pada analisis *independent sample t-test* memberikan hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar karbon monoksida (CO) dalam darah pada mahasiswa perokok elektrik dan perokok konvensional.

Kata kunci : karbon monoksida, rokok elektrik, rokok konvensional, difusi conway

ABSTRACT

Smoking has been intertwined with human existence for a long time. Cigarette smoke produced from burning tobacco contains a toxic gas, namely carbon monoxide (CO), which can cause dangerous diseases to the body. The danger posed makes new innovations continue to emerge to seek other alternatives to conventional cigarettes, namely electric cigarettes. E-cigarettes are devices designed to heat liquids using battery power to create aerosols which are then inhaled by the user. The main aim of this research was to establish the comparison of carbon monoxide (CO) concentrations in the blood of student electric smokers and conventional smokers in Poltekkes Kemenkes Surabaya. The inspection method uses a Conway diffusion cell with UV-Vis spectrophotometry readings. The analysis technique used is the difference test of two independent sample t-test averages. The research involve comparative research with purposive sampling technique. The subjects's research are 30 peoples consisting of 14 electric smokers and 16 conventional smokers who were taken from the questionnaire according to the specified criteria. Blood COHb levels examined from all samples had results that were still within normal limits, namely <3.5%. The independent sample t-test analysis explained that there was no significant difference between blood levels of carbon monoxide (CO) in electric smokers and conventional smokers.

Keywords: carbon monoxide, e-cigarettes, conventional cigarettes, Conway diffusion