

Perbedaan Kadar Hemoglobin Tikus Wistar (*Rattus Novergicus*) Yang Dipapar Rokok Konvensional dan Rokok Elektrik

Agal Bima¹, Ardhea Jaludamascena², Yanuarita Tursinawati³

Abstrak

Latar Belakang : Rokok konvensional memiliki kandungan yang berbahaya seperti nikotin, tar, CO dan logam berat, sedangkan pada rokok elektrik terdapat kandungan berupa CO, *propylene glikol*, *diethyl*, dan *flavouring*, sehingga efek terhadap parameter hemoglobin dianggap lebih aman. Tujuan penelitian ini untuk membuktikan perbedaan kadar hemoglobin pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*) yang di papar rokok konvensional dan rokok elektrik.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan *post test only control group design*. Sampel penelitian terdiri dari enam tikus wistar pada masing-masing kelompok penelitian. Kelompok tersebut terdiri dari kelompok kontrol (K), kelompok yang dipapar rokok konvensional (P₁), dan kelompok yang dipapar rokok elektrik (P₂). Pemaparan rokok dilakukan selama 21 hari. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan dengan alat *hema analyzer*. Analisis uji beda menggunakan uji *Kruskal Wallis*.

Hasil : Pada kelompok pemaparan rokok konvensional dan elektrik rata-rata kadar hemoglobinnya mengalami penurunan dibandingkan rata-rata kadar hemoglobin kelompok kontrol. Kadar hemoglobin rata-rata kelompok K sebesar 14,5 gr/dl, kelompok P₁ sebesar 11,5 gr/dl, dan kelompok P₂ sebesar 12,9 gr/dl. Hasil uji *Kruskal Wallis* menunjukkan nilai $p = 0,588$.

Kesimpulan : Tidak ada perbedaan kadar hemoglobin yang signifikan antara kelompok tikus Wistar yang dipapar rokok konvensional dan rokok elektrik.

Kata kunci : Kadar Hemoglobin, Rokok Konvensional, Rokok Elektrik.

¹⁾ Mahasiswa program studi S1 Pendidikan Dokter Universitas Muhammadiyah Semarang

²⁾ Staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

³⁾ Staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

The Differences of Hemoglobin Level In Wistar Rat (Rattus Novergicus) Expose by Conventional Cigarette Smoke and Electric Cigarette Vapour

Agal Bima¹, Ardhea Jaludamascena², Yanuarita Tursinawati³

Abstract

Background: Conventional cigarettes contain harmful substances such as nicotine, tar, CO and heavy metals, whereas in electric cigarettes there are CO, propylene glycol, diethyl, and flavoring, so the effect on hemoglobin parameters is safer. The purpose of this study was to prove the difference in hemoglobin levels in wistar rats (*Rattus norvegicus*) in conventional cigarette and electric cigarette.

Method: This experimental research was post test only controlled group design. Each group consists of six rats. The group consisted of a control group (K), a group exposed by conventional cigarettes (P1), and a group exposed by electric cigarette (P2). Cigarette exposure done for 21 days. Examination of hemoglobin levels was done by means of a hema analyzer. Different test were analyzed by Kruskal Wallis test.

Result: In the and cigarette conventional group smoke and electric cigarette vapour exposure group, the average hemoglobin level can decrease the mean of control group hemoglobin level. The average hemoglobin concentration of K group was 14.5 g / dl, P₁ group was 11.5 g / dl, and P₂ group was 12.9 g / dl. The result of Kruskal Wallis test shows p value = 0.588.

Conclusions: There was no significant difference in hemoglobin levels between groups of Wistar rat expose by conventional cigarette and electric cigarette.

Keywords: Hemoglobin Level, Conventional Cigarette Smoke, Electric Cigarette Vapour.

¹⁾ Undergraduate Student of Medical Faculty of Universitas Muhammadiyah Semarang.

²⁾ College Lecturer of Medical Faculty of Universitas Muhammadiyah Semarang.

³⁾ College Lecturer of Medical Faculty of Universitas Muhammadiyah Semarang.