

ABSTRAK

Latar Belakang : Merokok merupakan kegiatan menghirup dan mengeluarkan asap hasil pembakaran produk tembakau. Dominasi penggunaan produk tembakau di Indonesia didominasi oleh rokok kretek dan vape. Rokok kretek utamanya mengandung tar dan nikotin serta menghasilkan gas karbonmoksida (CO), vape setidaknya mengandung nikotin, propilen glikol, gliserin, dan perisa. Kandungan tersebut secara kolektif berkontribusi pada iritasi saluran napas yang memicu respon inflamasi lokal seperti hipersekresi mukus dan edema mukosa epitel trakea. *Trend* penggunaan rokok konvensional bergeser ke rokok elektrik meskipun informasi mengenai keamanannya masih terbatas.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efek dari paparan rokok kretek dan vape berbasis nikotin.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan pendekatan *post test only control group design*. Subjek penelitian adalah 21 ekor tikus Wistar jantan (*Rattus norvegicus*) yang dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok K1 tidak diberi paparan asap rokok dan menghisap rokok elektrik, kelompok K2 diberi paparan asap rokok elektrik sebanyak 3 batang per hari, kelompok K3 diberi paparan asap rokok elektrik sebanyak 0,5 ml *e-liquid* per hari. Perlakuan dilakukan selama 8 minggu. Setelah perlakuan, tikus diterminasi dan dibuat preparat histologi organ trakea kemudian dianalisis mikroskopis dengan perbesaran 400x untuk melihat respon inflamasi terukur dari rerata jumlah sel goblet dan ketebalan mukosa epitel trakea. Data kemudian dianalisis dengan *software* analisis statistik menggunakan Uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas *Levene*, dan uji beda *One-way ANOVA* dilanjutkan uji *Post hoc Bonferroni* atau *Games-Howell*.

Hasil : Perbedaan jumlah rerata sel goblet yang signifikan ($p < 0,05$) terdapat pada kelompok kontrol (K1=1,13) dengan kelompok perlakuan inhalasi asap rokok (K2=4,2) dan kelompok perlakuan inhalasi asap rokok (K2) dengan kelompok perlakuan inhalasi asap vape berbasis nikotin (K3=1,73) rata-rata ketebalan mukosa epitel pada analisis data statistik tidak menunjukkan perbedaan signifikan ($p > 0,05$) dengan rerata ketebalan mukosa epitel K1 adalah 52,40, K2 adalah 66,88, dan K3 adalah 71,03.

Kesimpulan : Perbedaan signifikan hanya ditemui pada variabel rerata jumlah sel goblet pada kelompok K1 dengan K2 dan K2 dengan K3 dengan rerata jumlah sel goblet tertinggi pada kelompok K2 sedangkan pada variabel rerata ketebalan mukosa epitel tertinggi pada kelompok K3.

Kata kunci : rokok, rokok elektrik, respon inflamasi, histopatologi, trakea.