

ABSTRAK

Latar Belakang: Vape atau *e-cigarette* merupakan alat untuk menghasilkan aerosol dari pemanasan e-liquid yang memberikan sensasi seperti merokok tembakau. Emisi pemanasan pada vape mengandung senyawa berbahaya seperti logam berat, *carbonyls*, dan *Reactive Oxygen Species* (ROS) tetapi diklaim lebih aman dibandingkan rokok tembakau. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efek dari paparan rokok kretek dan vape berbasis nikotin

Metode: Penelitian dilakukan dengan metode *true experimental posttest only randomized control group design*. Penelitian dilakukan pada 21 tikus putih *Rattus novergicus Wistar strain*, jantan, berusia 8 minggu dengan berat 150-200 gram. Tikus determinasi setelah intervensi rokok kretek dan vape selama 8 minggu. Organ paru diambil untuk dibuat preparat histopatologi dan dinilai panjang keliling alveolus, tingkat kerusakan dinding alveolus dan tingkat sebaran sel radang. Data numerik dianalisis menggunakan *One-way ANOVA* dilanjutkan *post hoc Bonferroni* dan data berskala ordinal dianalisis menggunakan *Kruskal-Wallis* dilanjutkan *post hoc Mann-Whitney*.

Hasil: Terdapat perbedaan yang signifikan ($p \text{ value} < 0,05$) pada panjang keliling alveolus tikus yang dipapar rokok kretek (K2) dibandingkan kelompok tikus yang dipapar vape (K3) yang mana pelebaran alveolus K2 lebih berat dibandingkan K3. Tingkat kerusakan alveolus pada kelompok K2 lebih berat bermakna dibandingkan kelompok K3 ($p \text{ value} < 0,05$). Tingkat sebaran sel radang pada kelompok K2 lebih berat bermakna dibandingkan kelompok K3 ($p \text{ value} < 0,05$). Terdapat perbedaan signifikan ($p \text{ value} < 0,05$) pada perubahan histopatologi paru yang lebih berat pada K2 dan K3 dibandingkan dengan kelompok kontrol (K1).

Kesimpulan: Paparan asap rokok kretek dan vape berbasis nikotin memiliki pengaruh yang signifikan terhadap histopatologi paru, yang mana pengaruh asap rokok kretek lebih berat dibandingkan vape berbasis nikotin

Kata kunci: rokok, vape, paru, histopatologi