

ABSTRAK

Latar Belakang: Infertilitas merupakan keadaan pada sistem reproduksi yang ditandai dengan kegagalan mencapai kehamilan setelah melakukan hubungan seksual tanpa pengaman selama ≥ 12 bulan. Pada pria, kebiasaan merokok menjadi salah satu faktor risiko. Penggunaan vape sebagai alternatif rokok masih meragukan. Penggunaan ganda rokok dan vape juga mengkhawatirkan karena mengandung berbagai macam zat kimia berbahaya sebagai sumber radikal bebas.

Tujuan: Mengetahui pengaruh paparan asap rokok, vape, dan kombinasi paparan keduanya terhadap kadar MDA dan konsentrasi spermatozoa mencit jantan.

Metode: Penelitian desain true experimental dengan posttest-only control group design selama 28 hari pada mencit jantan sebanyak 28 ekor. Mencit dibagi secara acak masing-masing 7 ekor menjadi kelompok K sebagai kontrol, P1 diberi paparan rokok 4 batang, P2 diberi paparan vape 4 mL, dan P3 diberi kombinasi paparan rokok dan vape secara intermitten. Pada hari ke-29 dilakukan terminasi untuk pemeriksaan kadar MDA metode TBARS dan konsentrasi spermatozoa menggunakan hemositometer Neubauer Improved.

Hasil: Rerata kadar MDA tertinggi pada P1 (4,96) dan terendah P2 (2,98), dengan uji *Kruskal Wallis* menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna ($p=0,417$). Rerata konsentrasi spermatozoa tertinggi pada K (56,29) dan terendah P2 (24,29). Uji *One Way ANOVA* menunjukkan perbedaan bermakna ($p=0,000$). Uji lanjutan *Post Hoc Bonferroni* menunjukkan perbedaan bermakna pada K dengan P1, P2 dan P3 ($p=0,000$), serta antara P1 dengan P2 ($p=0,020$). Tidak terdapat perbedaan bermakna P1 dengan P3 ($p=0,053$) dan P2 dengan P3 ($p=1,000$).

Kesimpulan: Kombinasi paparan rokok dan vape tidak mempengaruhi kadar MDA namun berpengaruh signifikan terhadap konsentrasi spermatozoa.

Kata Kunci: Rokok, Vape, Kombinasi, Kadar MDA, Konsentrasi Spermatozoa