

## INTISARI

Indonesia menggunakan Premium dan Pertamina sebagai bahan bakar kendaraan. Premium mempunyai angka oktan 88 dan mengandung unsur timbal. Pertamina mempunyai angka oktan 92 dan tidak mengandung unsur timbal, tetapi diganti dengan senyawa *Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE)*.

Tujuan penelitian ini untuk membandingkan pengaruh pendedahan kedua jenis bensin tersebut (Premium dan Pertamina) terhadap gambaran histologi trakhea tikus putih.

Penelitian eksperimental ini menggunakan rancangan percobaan *post-test only control group*. Subyek penelitian ini adalah 27 ekor *Rattus norvegicus* jantan galur *Sprague Dawley* berumur 8 minggu dengan berat badan 150-220 gram yang dibagi rata menjadi tiga kelompok: kelompok Kontrol, Pertamina, dan Premium. Pendedahan dilakukan 8 jam setiap hari selama 30 hari.

Hasil pengukuran rerata jumlah sel goblet kelompok Kontrol  $42,66 \pm 3,86300$ , kelompok Pertamina  $49,20 \pm 4,20951$  dan kelompok Premium  $50,26 \pm 4,83428$ . Rerata ketebalan epitel kelompok Kontrol  $16,86 \pm 1,27705 \mu\text{m}$ , kelompok Pertamina  $31,57 \pm 2,19165 \mu\text{m}$  dan kelompok Premium  $33 \pm 2,62763 \mu\text{m}$ . Uji ANOVA sel goblet signifikan (Sig, 002). Uji *Post-Hoc Tukey* antara Premium dan Pertamina tak signifikan (Sig, 863), Pertamina dan Kontrol signifikan (Sig, 010), Premium dan Kontrol signifikan (Sig, 003). Uji Kruskal Wallis ketebalan epitel signifikan (Sig, 000). Uji *Mann Whitney* antara Premium dan Pertamina tak signifikan (Sig, 724), Pertamina dan Kontrol signifikan (Sig, 000), Premium dan Kontrol signifikan (Sig, 000).

Kesimpulannya pendedahan bensin berpengaruh secara signifikan terhadap histologi trakhea dan terdapat perbedaan yang tidak signifikan antara pendedahan bensin premium dan Pertamina, namun pendedahan bensin Premium berpengaruh paling parah terhadap gambaran histologi trakhea yang ditunjukkan dengan rerata ketebalan epitel dan sel goblet paling tinggi.

Kata Kunci: angka oktan, timbal, MTBE, histologi trakhea