

ABSTRAK

Latar belakang : Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan global. Etambutol, salah satu obat lini pertama TB, dapat menimbulkan *Ethambutol-Toxic Optic Neuropathy* (E-TON). Kondisi ini terjadi akibat stres oksidatif yang memicu apoptosis sel ganglion retina. Proses peroksidasi lipid menghasilkan malondialdehid (MDA), suatu biomarker yang diketahui meningkat pada kondisi stres oksidatif. Hingga kini belum ada terapi efektif selain penghentian etambutol. Sekretom sel punca mesenkimal mengandung komponen antioksidan yang berpotensi menjadi terapi pada E-TON.

Tujuan : Membuktikan pengaruh pemberian sekretom sel punca mesenkimal terhadap kadar MDA serum pada tikus Wistar yang diinduksi etambutol.

Metode : Penelitian ini merupakan studi eksperimental dengan desain *post test only* dan 18 tikus Wistar yang diinduksi etambutol selama 30 hari, kemudian dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok kontrol (K) mendapat injeksi PBS 5 μ l intravitreal, sedangkan kelompok perlakuan (P) mendapat injeksi sekretom sel punca mesenkimal 5 μ l intravitreal pada hari ke-31. Pengambilan sampel darah dilakukan pada hari ke-45, dan kadar MDA serum diukur menggunakan metode ELISA pada panjang gelombang 450 nm. Data dianalisis secara statistik menggunakan uji *Mann-Whitney* untuk mengetahui perbedaan antar kelompok.

Hasil : Rerata kadar MDA pada kelompok perlakuan (P) adalah $331,588 \pm 196,449$, sedangkan pada kelompok kontrol (K) sebesar $275,711 \pm 61,700$. Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara kadar MDA pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p = 0.700$).

Kesimpulan : Pemberian sekretom sel punca mesenkimal tidak berpengaruh terhadap kadar MDA serum pada tikus wistar yang diinduksi etambutol.

Kata Kunci : etambutol, sekretom sel punca mesenkimal, malondialdehid, stres oksidatif, antioksidan