

ABSTRAK

Muhammad Alwan Sunny. 24020124410013. Uji Keamanan Mikroplastik *Polyethylene Terephthalate* (PET) terhadap Profil Darah Lengkap dan Ekspresi *Tumor Necrosis Factor Alpha* (TNF- α) pada Tikus Wistar. Dibawah bimbingan Agung Janika Sitasiwi dan Kasiyati

Paparan mikroplastik *polyethylene terephthalate* (PET) dapat menyebabkan ketidakseimbangan mikrobiota usus (disbiosis), memicu fragmentasi menjadi nanoplastik, serta mengaktifkan respons imun yang mendorong pelepasan sitokin proinflamasi seperti TNF- α . Sebagian besar penelitian masih memfokuskan kajian pada deteksi mikroplastik dalam darah manusia atau pada efek mikroplastik jenis lain, seperti polistirena dan polietilena, tetapi kajian mengenai dampak toksik mikroplastik PET terhadap profil darah lengkap dan penanda inflamasi sistemik masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh paparan mikroplastik PET terhadap profil darah lengkap dan kadar TNF- α pada tikus Wistar. Sebanyak 20 ekor tikus dibagi menjadi empat kelompok perlakuan, yaitu P0 (kontrol), P1 (1,25 mg/kg BB), P2 (12,5 mg/kg BB), dan P3 (62,5 mg/kg BB), yang diberi larutan mikroplastik PET selama 21 hari. Sampel darah diambil secara intrakardial untuk pemeriksaan hematologi menggunakan *hematology analyzer*, sedangkan kadar TNF- α diukur menggunakan *kit* ELISA (Reedbio). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh parameter hematologi, meliputi eritrosit, leukosit, dan trombosit, tidak mengalami perubahan signifikan antar kelompok. Kadar TNF- α juga tidak menunjukkan perbedaan bermakna antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa paparan mikroplastik PET pada dosis dan durasi yang digunakan tidak menyebabkan perubahan hematologis maupun inflamasi sistemik pada tikus Wistar.

Kata kunci : Mikroplastik PET, profil darah lengkap, TNF- α , tikus Wistar, inflamasi sistemik