

ABSTRAK

Syadzaiffat Chikita, Gauca. 2016. *Efek Paparan Subkronik Debu Vulkanik Gunung Kelud Terhadap Peningkatan Kadar Kolesterol Total Tikus (Rattus norvegicus) Galur Wistar Jantan Model Diabetes Melitus*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) dr Elly Mayangsari, M. Biomed (2) dr I Putu Adi Santosa, Sp. PK.

Pada penderita diabetes mellitus, keadaan hiperglikemia memicu terbentuknya radikal bebas melalui reaksi autooksidasi glukosa dan ketidakseimbangan redoks. Penduduk disekitar Gunung Kelud dan menderita diabetes mellitus akan menghirup debu vulkanik yang bisa menyebabkan stres oksidatif melalui terbentuknya radikal bebas. Radikal bebas yang terbentuk karena kondisi hiperglikemia dan pengaruh paparan debu vulkanik ini menyebabkan kerusakan pada membran sel hepatosit dan meningkatkan kolesterol total darah. Penelitian ini bertujuan membuktikan bahwa paparan debu vulkanik Gunung Kelud mempengaruhi peningkatan kadar kolesterol total pada tikus wistar model DM. Studi eksperimental menggunakan *post-test only control group design* dilakukan terhadap hewan coba tikus Wistar jantan. Sampel dibagi kedalam 5 kelompok, yaitu kelompok "K(-)" (n=5), kelompok "K(+)" (n=5), kelompok "P1" (n=5), kelompok "P2" (n=5), dan kelompok "P3". Variabel yang diukur adalah kadar kolesterol total menggunakan metode CHOD-PAP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan kadar kolesterol total tikus setelah dipapar debu vulkanik berbeda bermakna ($p=0,049$; $\alpha=0,05$). Terdapat hubungan yang kuat antara dosis paparan debu vulkanik dengan kadar kolesterol total serum tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar model DM (Uji korelasi, $p=0,016$, $r=0,609$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah debu vulkanik Gunung Kelud meningkatkan kadar kolesterol total tikus putih model DM.

Kata Kunci: debu vulkanik, diabetes mellitus, kolesterol total