

**ABSTRAK**

**Pengaruh Paparan *Black Carbon* Terhadap *Superoxide Dismutase* Pada Serum Darah Tikus *Rattus Norvegicus***

Rizqi Mahardina<sup>1</sup>, Muhammad Aminuddin<sup>1</sup>, Budi Susetyo Pikir<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah,  
Universitas Airlangga - RSUD Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

**Latar Belakang:** Paparan polusi udara berdampak pada fungsi kardiovaskular. *Black carbon* (BC) merupakan salah satu elemen partikulat polusi udara yang berukuran sangat halus yang dapat bertranslokasi ke dalam sirkulasi darah dan berdampak buruk pada sistem kardiovaskular. Disfungsi vaskular merupakan mekanisme gangguan kardiovaskular yang paling awal terjadi. *Superoxide dismutase* (SOD) merupakan antioksidan lini pertama pada sistem vaskular dalam melawan radikal bebas akibat paparan polusi udara.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah paparan BC dapat berpengaruh terhadap kadar SOD.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *in vivo* terhadap 21 ekor tikus yang dibagi dalam 3 kelompok. 1 kelompok kontrol dan 2 kelompok perlakuan masing – masing kelompok terdiri dari 7 ekor tikus dengan durasi paparan yang berbeda yaitu 4 jam dan 6 jam dalam sehari. Tikus pada kelompok perlakuan diberikan paparan BC selama 2 minggu. Dilakukan euthanasia dan pengambilan darah untuk dievaluasi kadar SOD pada serum darah tikus menggunakan metode ELISA.

**Hasil :** Pada penelitian ini didapatkan peningkatan kadar SOD pada kelompok tikus yang dipapar BC dibandingkan dengan tikus pada kelompok kontrol. Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar SOD pada kelompok tikus yang dipapar BC 4 jam dan 6 jam

**Kesimpulan:** Paparan BC selama 2 minggu dapat berpengaruh terhadap kadar SOD pada serum darah tikus *Rattus Norvegicus*

**Kata Kunci :** *Superoxide dismutase*, *black carbon*, polusi udara, disfungsi vaskular.