

# PENGARUH ASETILSISTEIN DOSIS BESAR TERHADAP SATURASI OKSIGENTIKUS WISTAR YANG DIBERI PAPARAN ASAP ROKOK

Muhamad Taufiq Ismail<sup>1</sup>, Andrew Johan<sup>2</sup>, RR. Mahayu Dewi Ariani<sup>2</sup>, Indah Saraswati<sup>2</sup>, Dhega Anindhita Wibowo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Bagian Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang-Semarang 50275, Telephone:

02476928010

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Paparan asap rokok telah terbukti meningkatkan resiko terjadinya penyakit pada paru-paru, seperti fibrosis paru, asma, kanker, serta penyakit kardiovaskular. Salah satu indikasi penurunan fungsi paru dapat dinilai dari seberapa baik kadar saturasi oksigen. Kandungan antioksidan dalam asetilsistein dapat mengatasi kerusakan pada paru-paru yang diakibatkan oleh zat berbahaya dalam asap rokok dengan cara mengatur keseimbangan oksidan dan antioksidan dalam tubuh serta meningkatkan kadar *glutathione*.

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh pemberian asetilsistein dosis besar terhadap pemulihan saturasi oksigen tikus wistar yang diberi paparan asap rokok

**Metode:** Penelitian ini merupakan jenis penelitian *true experimental laboratorik post-test only control group design*. Subjek penelitian memakai tikus wistar jantan sebagai hewan coba yang dibagi kedalam 3 kelompok. Tikus dipapar asap rokok sampai kadar saturasi oksigen turun hingga kurang lebih 70% selama 20 hari. Asetilsistein dosis 1200 mg/KgBB diberikan setiap hari secara oral selama periode penelitian. Perbedaan antar kelompok antar kelompok sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan uji beda berpasangan.

**Hasil:** Penelitian didapatkan perbedaan bermakna antar kelompok sesudah perlakuan pada pemberian asetilsistein terhadap peningkatan kadar saturasi oksigen. Dari hasil uji beda tidak berpasangan antara kelompok kontrol sehat, kontrol negatif dan kontrol positif dengan menggunakan uji *Kruskal Wallis* pada hari ke18-20 didapatkan nilai ( $p=0,002$ ), sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan bermakna. Dari hasil uji beda tidak berpasangan dengan menggunakan uji *Mann Whitney* antara kelompok KS terhadap KN pada hari Ke 18-20 didapatkan nilai ( $p = 0,003$ ), Kelompok KS terhadap KP ( $p = 0,020$ ), dan kelompok KN terhadap KP ( $p=0,016$ ) sehingga dapat disimpulkan terhadap perbedaan bermakna. Asetilsistein menghasilkan kadar saturasi oksigen lebih tinggi dibanding KN.

**Kesimpulan:** Terdapat perbedaan bermakna pada kelompok tikus yang mendapat perlakuan asetilsistein dan tidak mendapat perlakuan. Pemberian asetilsistein dapat memperbaiki kondisi paru yang ditandai oleh peningkatan saturasi oksigen tikus dibanding kelompok yang tidak mendapat perlakuan.

**Kata kunci:** asap rokok, asetilsistein, antioksidan, glutathione