

## **ABSTRACT**

**Background:** Mortality caused by Cardiovascular disease in 2008 is about 17,3 billions people. The Result from Global Burden of Disease Study showed in 2013 almost 30% of death in the world caoused by Cardiovascular disease. Oxidatif stress can be one of the caused of endothelial changging, lead to cardiovascular disease. The changging that happened in the cell level is related with e-NOS expression.

**Aim:** To know the overview of e-NOS in endothelial cell of aorta in Sprague dawley rats with and without induced of DMBA.

**Result:** e-NOS expression in the rat with DMBA induced has mean  $25.0 \pm 5.9$  and for the rat without induced by DMBA has mean  $12.7 \pm 5.6$ . Based on area persentase e-NOS expression in rat with DMBA induced has 50% and without DMBA Induced has 25%.

**Conclusion:** The induction of exogenoue oxidant can make the e-NOS be increased.

**Keywords:** e-NOS, DMBA

## INTISARI

**Latar Belakang:** Kematian yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskular pada 2008 berkisar antara 17,3 juta orang. Hasil dari *Global Burden of Disease Study* menunjukkan bahwa pada tahun 2013 hampir 30% kematian di dunia disebabkan oleh penyakit kardiovaskular. Stres oksidatif dapat menjadi salah satu penyebab perubahan dari fungsi endotel, sehingga memicu terjadinya penyakit kardiovaskular. Perubahan yang terjadi pada tingkat sel diantaranya adalah terkait dengan ekspresi e-NOS.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui gambaran e-NOS pada sel endotel aorta tikus *Sprague dawley* yang terpapar dan tidak terpapar DMBA.

**Hasil:** Ekspresi e-NOS pada tikus dengan paparan DMBA memiliki rata-rata  $25.0 \pm 5.9$  dan untuk tikus tanpa paparan DMBA memiliki rata-rata  $12.7 \pm 5.6$ . Perhitungan berdasarkan persentase area didapatkan bahwa, ekspresi e-NOS pada tikus dengan paparan DMBA adalah 50% dan pada tikus tanpa paparan DMBA adalah 25%.

**Kesimpulan:** Paparan zat oksidan DMBA dapat meningkatkan ekspresi e-NOS 2 kali lipat dari keadaan normal.

**Kata Kunci:** e-NOS, DMBA