

Abstrak penelitian

## **Efek Antosianin dalam Ekstrak Ubi Jalar Ungu Terhadap Kadar MDA dan NO Sputum Perokok Asimtomatik.**

Ni Luh Putu Eka Arisanti, Helmia Hasan

Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD dr. Soetomo Surabaya.

### **Latar belakang**

Rokok terdiri dari 4000 bahan kimia yang menyebabkan terjadinya stres oksidatif. Tingginya kadar radikal bebas dalam darah perokok dapat memicu timbulnya berbagai penyakit seperti PPOK, kanker paru, eksaserbasi asma, serta penyakit pembuluh darah. Pada paru stres oksidatif dapat menimbulkan peroksidasi lipid yang menghasilkan MDA, dapat menyebabkan kerusakan DNA, mutasi gen, dan *loss of repair*. Rokok juga dapat menurunkan aktivitas *nitric oxide* (NO) endogen. Penurunan NO fisiologis dapat menyebabkan disfungsi endotel, vasokonstriksi pulmonal, bronkospasme, hipersekresi mukus, penurunan bersihan mukosiliar, serta *airway remodeling*. Kerusakan ini dapat dicegah dengan pemberian antioksidan. Kandungan antosianin pada ubi jalar ungu merupakan oksidan potent yang dapat mencegah stress oksidatif. Penelitian ini bertujuan mengetahui efek pemberian ekstrak antosianin ubi jalar ungu terhadap kadar MDA dan NO sputum perokok asimtomatik.

### **Metode penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan desain penelitian *randomized controlled trial pre test-post test controlled group design* yang dilakukan di rawat jalan RSUD dr. Soetomo. Subyek penelitian adalah laki-laki berusia 20-50 tahun, merokok 10-19 batang rokok per hari, asimtomatik, serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Subyek dibagi menjadi dua kelompok, subyek yang diberikan ekstrak antosianin berupa jus ubi jalar ungu 2 x 15 ml per hari sebagai kelompok perlakuan dan subyek yang diberikan placebo 2 x 15 ml/hari sebagai kelompok kontrol. Efek dinilai setelah 14 hari pemberian jus ubi ungu.

### **Hasil**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar MDA pada kelompok perlakuan menurun secara bermakna  $p < 0.000$  ( $> 0.05$ ) antara sebelum (336,90 ng/ml) dan setelah perlakuan (165,30 ng/ml) dibandingkan kelompok kontrol yang justru menunjukkan peningkatan nilai MDA sebelum (416,00 ng/ml) dan setelah pemberian placebo (476,00 ng/ml)  $p > 0,532$ . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar NO pada kelompok perlakuan meningkat secara tidak bermakna ( $p > 0.05$ ) antara sebelum (40,80 ng/ml) dan setelah perlakuan (78,30 ng/ml). Pada kelompok kontrol juga terjadi peningkatan kadar NO yang tidak signifikan antara sebelum (66,67 ng/mL) dan setelah pemberian placebo (72,00 ng/ml), dengan peningkatan lebih tinggi terjadi pada kelompok perlakuan (6,66 ng/ml) dibandingkan kelompok kontrol (0,53 ng/ml).

### **Kesimpulan**

Terjadi penurunan kadar MDA sputum yang bermakna setelah pemberian ekstrak antosianin ubi jalar ungu pada perokok asimtomatik. Tidak terjadi peningkatan kadar NO sputum yang bermakna setelah pemberian ekstrak antosianin ubi jalar ungu pada perokok asimtomatik.

**Kata kunci** : perokok, ekstrak antosianin ubi jalar ungu, MDA, NO.