

**ABSTRACT****EFFECTS OF ADMINISTRATION OF WHITE WOOD (*Melaleuca cajuputi*)  
LEAF ETHANOL EXTRACT ON CIGARETTE SMOKE-INDUCED  
HISTOPATHOLOGICAL FEATURES OF THE WHITE RATS (*Rattus  
norvegicus*) ESOPHAGUS****By****Amira Nabila**

**Background:** The tobacco epidemic is one of the greatest public health threats the world has ever faced, killing more than 8 million people each year. Free radicals from inhaled cigarette smoke will produce detrimental modifications to cell components such as lipids, proteins and DNA. *Melaleuca cajuputi* has antioxidant and anti-inflammatory effects on the human respiratory and digestive tract and can reduce proinflammatory cytokines. The general aim of this study was to analyze the effect of administering *Melaleuca cajuputi* ethanol extract on the histopathological features of the esophagus induced by cigarette smoke.

**Method:** This research used a quantitative experimental analytical design with a true experiment post test–only control group design method with a sample of 40 mice divided into 5 groups and given intervention for 15 days. Histopathological assessment was carried out by looking at inflammatory cells and elongation of the esophageal papillae in five fields of view.

**Results:** Data analysis using Fisher's test showed P. sig <0.05 for KN vs K+, KN vs P1, and KN vs P3. And in the other group pairs, the result was p. sig>0.05.

**Conclusion:** There is an effect of giving *Melaleuca cajuputi* ethanol extract at a dose of 100mg/KgBB compared to a dose of 50mg/KgBB.

**Keywords:** *Melaleuca cajuputi*, Cigarettes, Esophagus, Esophagitis, Ibuprofen.

## ABSTRAK

### **EFEK PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN KAYU PUTIH (*Melaleuca cajuputi*) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI ESOFAGUS TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI ASAP ROKOK**

Oleh

**Amira Nabila**

**Latar Belakang:** Epidemio tembakau adalah salah satu ancaman kesehatan masyarakat terbesar yang pernah dihadapi dunia yang telah menewaskan lebih dari 8 juta orang setiap tahunnya. Radikal bebas dari asap rokok yang dihirup akan menghasilkan modifikasi yang merugikan pada komponen sel seperti lipid, protein dan DNA. *Melaleuca cajuputi* memiliki efek antioksidan dan antiinflamasi pada saluran napas dan pencernaan manusia dan dapat menurunkan sitokin pro inflamasi. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis efek pemberian ekstrak etanol *Melaleuca cajuputi* terhadap gambaran histopatologi esofagus yang diinduksi asap rokok.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain analitik kuantitatif eksperimental dengan metode *true experiment post test-only control group design* dengan sampel 40 ekor tikus dibagi menjadi 5 kelompok dan diberi intervensi selama 15 hari. Penilaian histopatologi dilakukan dengan melihat sel inflamasi dan elongasi papila esofagus pada lima lapang pandang.

**Hasil:** Analisis data menggunakan uji *Fisher* didapatkan *P. sig* <0,05 pada KN vs K+, KN vs P1, dan KN vs P3. Pada pasangan kelompok lainnya didapatkan hasil *p. sig* >0,05.

**Kesimpulan:** Terdapat pengaruh pemberian ekstrak etanol *Melaleuca cajuputi* dengan dosis 100mg/KgBB dibandingkan dengan dosis 50mg/KgBB.

**Kata Kunci:** *Melaleuca cajuputi*, Rokok, Esofagus, Esofagitis, Ibuprofen