

**DAYA PROTEKSI ISOLAT KATEKIN GAMBIR TERHADAP PARU  
MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIPAPAR ASAP ROKOK DAN  
DIINDUKSI  
*Staphylococcus aureus* SECARA IN VIVO**



FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017

**IN VIVO PROTECTIVE OF GAMBIR CATECHIN ISOLATES IN  
CIGARETTE SMOKE-EXPOSED AND *Staphylococcus aureus* INDUCED  
MICE (*Mus musculus*) LUNG**

**By  
NUR AINI RAHMAH**

**ABSTRACT**

*Catechin is one of polyphenolic derived compounds contains in gambir plant. Previous study found that catechin has the ability as an antioxidant and antibacterial. This study aims to determine the effectivity of gambir catechin isolates to against *Staphylococcus aureus* growth in mice's lung exposed by cigarette smoke. An experimental study with Randomized Post Test Only Control Group Design on 18 mices divided into three groups. The negative control group was given only the standard feed without any other treatments. The positive control group was exposed to one cigarette smoke a day for 14 days. The treatment group was given exposure of cigarette smoke at the same dose to positive control group and oral dose 30 mg/kg body weight/day of gambir catechin isolates for 14 days. Mice were sacrificed on day 18 and grinding lung's fluid planted in blood agar media. The number of *Staphylococcus aureus* colonies in all three groups tested in Kruskal-Wallis test results  $p$  value = 0.007 ( $p < 0.05$ ) states the significant differences in all groups. Post-Hoc Test Mann-Whitney U found a significant difference between the positive control group and the treatment group states the gambir catechin isolates has inhibitory effect on *Staphylococcus aureus* growth.*

**Keywords :** antibacterial, antioxidant, catechin, cigarette smoke, gambir, *Staphylococcus aureus*



**DAYA PROTEKSI ISOLAT KATEKIN GAMBIR TERHADAP PARU  
MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIPAPAR ASAP ROKOK DAN  
DIINDUKSI *Staphylococcus aureus* SECARA IN VIVO**

Oleh  
**NUR AINI RAHMAH**

**ABSTRAK**

Katekin merupakan salah satu senyawa turunan polifenol yang terkandung dalam tanaman gambir. Peneliti terdahulu mendapatkan bahwa katekin memiliki kemampuan sebagai antioksidan dan antibakterial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas isolat katekin gambir dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* di paru mencit yang dipapar asap rokok. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan rancangan *Randomized Post Test Only Control Group Design* terhadap 18 ekor mencit yang dibagi atas tiga kelompok. Kelompok kontrol negatif hanya diberi pakan standar tanpa perlakuan lain. Kelompok kontrol positif diberi paparan asap hasil pembakaran satu batang rokok per hari selama 14 hari. Kelompok perlakuan diberi paparan asap rokok dengan dosis yang sama dengan kelompok kontrol positif dan diberi isolat katekin gambir per oral dengan dosis 30 mg/kgBB/hari selama 14 hari. Pada hari ke 18 mencit diterminasi dan cairan hasil penggerusan paru ditanam di media agar darah. Hasil uji *Kruskal-Wallis* terhadap jumlah koloni *Staphylococcus aureus* pada ketiga kelompok didapatkan nilai  $p=0,007$  ( $p<0,05$ ) menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada ketiga kelompok perlakuan. Uji *Post-Hoc Mann Whitney-U* didapatkan perbedaan bermakna antara kelompok kontrol positif dan perlakuan yang menyatakan bahwa isolat katekin gambir memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci : antibakterial, antioksidan, asap rokok, katekin, gambir,  
*Staphylococcus aureus*,

