

RINGKASAN

Winy Jeanita. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata*) Terhadap Gambaran Histopatologi Bronkus dan Vena Pulmonalis Mencit (*Mus musculus*) Jantan yang Dipapar Asap Rokok. Penelitian ini dibawah bimbingan Prof. Dr. Dewa Ketut Meles, drh.,M.S. sebagai dosen pembimbing pertama dan Prof. Dr. Widjiati, drh., M.Si. sebagai dosen pembimbing kedua.

Peningkatan *Reactive Oxygen Species* (ROS) akibat paparan asap rokok secara kronis memicu stres oksidatif dan inflamasi kronis saluran napas yang menyebabkan hipersekreksi mukus dan mempengaruhi ketebalan epitel pada bronkus. Pada pembuluh darah, stres oksidatif dan inflamasi menyebabkan terjadinya disfungsi endotel sehingga memicu pembentukan trombus yang berpengaruh terhadap diameter vena pulmonalis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata*) terhadap gambaran histopatologi bronkus dan vena pulmonalis mencit jantan setelah dipapar asap rokok. Subyek penelitian ini adalah 24 ekor mencit jantan dewasa. Mencit diambil secara random menjadi enam kelompok perlakuan, yaitu kontrol negatif (K-) yang diberi CMC-Na 1 % pada hari ke 15 selama 14 hari, kelompok kontrol positif (K+) yang diberi perlakuan berupa paparan asap rokok sebanyak 1 batang perhari selama 14 hari dan hari ke 15 hingga hari ke 28 diberi CMC-Na 1 %, kelompok kontrol obat (KO) yang dipapar asap rokok sebanyak 1 batang perhari selama 14 hari dan hari ke 15 hingga hari ke 28 diberi terapi vitamin C 13 mg/kgBB perhari, kelompok perlakuan 1 (P1) diberi perlakuan paparan asap rokok sebanyak 1 batang perhari selama 14 hari dan hari ke 15 hingga hari ke 28 diberi terapi ekstrak kulit pisang kepok dengan

dosis 14 mg/kgBB perhari, kelompok perlakuan 2 (P2) yang dipapar asap rokok sebanyak 1 batang perhari selama 14 hari dan hari ke 15 hingga hari ke 28 diberi terapi ekstrak kulit pisang kepok dengan dosis 28 mg/kgBB perhari, dan kelompok perlakuan 3 (P3) yang diberi paparan asap rokok 1 batang perhari selama 14 hari dan hari ke 15 hingga hari ke 28 diberi terapi ekstrak kulit pisang kepok dengan dosis 56 mg/kgBB perhari.

Pemeriksaan sediaan histopatologi ketebalan epitel bronkus dan diameter vena pulmonalis menggunakan mikrometer okuler yang dilengkapi dengan software *OptiLab* perbesaran 40x10. Pengamatan ketebalan epitel bronkus dilakukan dalam lima lapang pandang dan dirata-rata setiap kelompok perlakuan. Data yang diperoleh dianalisa dengan uji *One Way Anova* dan bila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan Post Hoc *Tukey*. Tingkat kemaknaan yang dipakai adalah ($p < 0,05$).

Hasil dari analisis statistik pengamatan ketebalan epitel bronkus pada kelompok kontrol negatif (K-) berbeda nyata ($p < 0,05$) dengan semua kelompok perlakuan. Kelompok P3 menunjukkan hasil yang paling mendekati kelompok K-. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit pisang kepok dengan dosis 56mg/kgBB per hari selama 14 hari efektif dalam mengurangi penebalan epitel bronkus akibat paparan asap rokok.

Hasil dari analisis statistik pengamatan diameter vena pulmonalis pada kelompok kontrol negatif (K-) berbeda nyata ($p < 0,05$) dengan semua kelompok perlakuan. Kelompok P3 menunjukkan hasil diameter yang paling mendekati kelompok K-. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit pisang kepok

dengan dosis 56mg/kgBB per hari selama 14 hari efektif dalam mengurangi penyempitan diameter vena pulmonalis akibat paparan asap rokok.

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah pemberian ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata*) dengan dosis 56mg/kgBB efektif dalam mengurangi penebalan epitel bronkus dan penyempitan diameter vena pulmonalis mencit (*Mus musculus*) yang dipapar asap rokok.

**THE EFFECT OF KEPOK BANANA (*Musa acuminata*)
PEEL EXTRACT ON THE HISTOPATHOLOGY OF
BRONCHUS AND PULMONARY VEINS IN
MALE MICE (*Mus musculus*) EXPOSED
BY CIGARETTE SMOKE**

Winnie Jeanita

ABSTRACT

This research aimed to attest the effect of Kepok banana (*Musa acuminata*) peel extract on the histopathology of bronchus and pulmonary veins in male mice (*Mus musculus*) exposed by cigarette smoke. The 24 experimental male mice were divided into six groups with each treatment having four replicate. All the groups, except K- as a control group, was treated with cigarette smoke for 14 days. After that, K- and K+ was treated with CMC-Na 1%, KO was treated with ascorbic acid 13 mg/kgBW, P1 was treated with Kepok banana peel extract 14 mg/kgBW, P2 was treated with Kepok banana peel extract 28 mg/kgBW, and P3 was treated with Kepok banana peel extract 56 mg/kgBW for 14 days. The data of the thickness of bronchial epithelium and the diameter of pulmonary veins were analyzed using ANOVA (Analysis of Variance) with significance $p < 0,05$ and continued with Post-hoc Tukey. The result of the thickness of bronchial epithelium showed that K+ had the highest thickening ($431,83 \pm 9,71 \mu\text{m}$) and significant differences ($P < 0,05$) with all the groups. The result of P3 showed the lowest thickening of bronchial epithelium ($170,84 \pm 2,70 \mu\text{m}$). The result of pulmonary veins diameter showed that K+ had the narrowest diameter ($525,64 \pm 16,61 \mu\text{m}$) and significant differences ($p < 0,05$) with all the groups. The result of P3 showed the lowest diameter narrowing of pulmonary veins ($718,10 \pm 9,64 \mu\text{m}$). The conclusion of this research are Kepok banana peel extract able to decreased the thickness of bronchial epithelium and the narrowing of pulmonary veins diameter in male mice with effective dose 28 mg/ kgBW.

Keyword : *Musa acuminata*, bronchus, pulmonary veins, cigarette smoke