

SKRIPSI

**GAMBARAN HISTOPATOLOGI HEPAR MENCIT
JANTAN (*Mus musculus*) YANG DIPAPAR ASAP
ROKOK DAN DIBERI EKSTRAK ETANOL
KULIT PISANG KEPOK (*Musa acuminata*)**



Oleh:

BADAR WIDO UTOMO
NIM. 061511133138

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2020

**GAMBARAN HISTOPATOLOGI HEPAR MENCIT
JANTAN (*Mus musculus*) YANG DIPAPAR ASAP
ROKOK DAN DIBERI EKSTRAK ETANOL
KULIT PISANG KEPOK (*Musa acuminata*)**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Dokter Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

BADAR WIDO UTOMO

061511133138

Menyetujui

Komisi Pembimbing,



(Dr. Nove Hidajati, drh., M.Kes.)

Pembimbing Serta



(Lita Rakhma Yustinasari, drh., M.Vet.)

Pembimbing Utama

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul:

**Gambaran Histopatologi Hepar Mencit Jantan (*Mus musculus*) yang
Dipapar Asap Rokok dan Diberi Ekstrak Etanol Kulit
Pisang Kepok (*Musa acuminata*)**

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 31 Januari 2020



Badar Wido Utomo
NIM. 061511133138

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 24 Oktober 2019

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Dr. Epy Muhammad Luqman, drh., M.Si.
Sekretaris : Djoko Legowo, drh., M.Kes.
Anggota : Dr. Rochmah Kurnijasanti, drh., M.Si.
Pembimbing Utama : Lita Rakhma Yustinasari, drh., M.Vet.
Pembimbing Serta : Dr. Nove Hidajati, drh., M.Kes.

Telah diuji pada

Tanggal : 31 Januari 2020

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Dr. Epy M. Luqman, drh., M.Si.

Anggota : Djoko Legowo, drh., M.Kes.

Dr. Rochmah Kurnijansanti, drh., M.Si.

Lita Rakhma Yustinasri, drh., M.Vet.

Dr. Nove Hidajati, drh., M.Kes.

Surabaya, 31 Januari 2020
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,



Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes.

NIP.195601051986011001

RINGKASAN

Badar Wido Utomo. Gambaran histopatologi hepar mencit jantan (*Mus musculus*) yang dipapar asap rokok dan diberi ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa acuminata*). Penelitian ini dibawah bimbingan Lita Rakhma Yustinasari, drh., M.Vet. sebagai dosen pembimbing utama dan Dr. Nove Hidajati, drh., M.Kes. sebagai dosen pembimbing kedua.

Rokok merupakan salah satu olahan tembakau dengan menggunakan bahan ataupun tanpa bahan tambahan. Asap rokok mengandung radikal bebas yang dapat meningkatkan *Reactive Oxygen Species* (ROS) dan mengakibatkan stres oksidatif. *Reactive Oxygen Species* (ROS) bereaksi dengan komponen asam lemak dari membran sel sehingga terjadi reaksi berantai dan meningkatkan kadar *Malondialdehyde* (MDA). Peningkatan kadar *Malondialdehyde* (MDA) sebagai indikator stres oksidatif menunjukkan kerusakan membran secara meluas mengakibatkan terganggunya sintesis enzim pengikat lemak dan gangguan pompa natrium, sehingga sel mengalami nekrosis dan degenerasi. Oleh karena itu, dibutuhkan antioksidan dari luar tubuh untuk mengatasi jumlah radikal bebas berlebih yang masuk ke dalam tubuh.

Pisang kepok (*Musa acuminata*) memiliki kandungan senyawa fenol dan flavonoid tinggi yang berfungsi sebagai antioksidan, sehingga diharapkan dapat melindungi sel dari oksidasi lipid. Flavonoid merupakan salah satu golongan metabolit sekunder yang dihasilkan oleh tanaman yang termasuk dalam kelompok besar polifenol. Fenol dan flavonoid merupakan antioksidan dari golongan oksidasi pemutus reaksi rantai yang mampu mengendalikan dan mengurangi peroksidasi

lipid. Peroksidasi lipid merupakan reaksi rantai dengan berbagai efek yang berpotensi merusak jaringan. Fenol dan flavonoid bekerja dengan cara mencegah reaksi rantai yaitu glutathione dan sistein, sehingga reaksi rantai glutathione dan sistein tidak akan terbentuk dan kadar oksidan di dalam tubuh menurun.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pemberian ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa acuminata*) dapat mengurangi kerusakan hepar pada gambaran histopatologi hepar mencit jantan (*Mus musculus*) yang dipapar asap rokok. Hewan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit jantan umur 8-12 minggu dengan berat badan berkisar 20-25 gram berjumlah sebanyak 24 ekor. Kemudian mencit dibagi dalam enam kelompok. Kelompok K- hanya diberi akuades tanpa paparan rokok dan pemberian ekstrak, kelompok K+ yang dipapar rokok tanpa pemberian ekstrak, kelompok K.O yang dipapar rokok dan diberi vitamin C dengan dosis 13 mg/kgBB, kelompok P1 yang dipapar rokok dan diberi ekstrak kulit pisang kepok dengan dosis 14 mg/kgBB, kelompok P2 yang dipapar rokok dan diberi ekstrak kulit pisang kepok dengan dosis 28 mg/kgBB dan kelompok P3 yang dipapar rokok dan diberi ekstrak kulit pisang kepok dengan dosis 56 mg/kgBB. Penelitian dimulai dengan adaptasi hewan selama 7 hari setelah itu pemaparan asap rokok dilakukan selama 14 hari dan dilanjutkan pemberian ekstrak etanol kulit pisang kepok dan vitamin C 14 hari berikutnya. Setelah hari ke-36 seluruh mencit dikorbankan dengan cara *cervical dislocation* kemudian dibedah untuk diambil organ hepar dan selanjutnya dilakukan pembuatan sediaan histopatologi. Pembuatan sediaan histopatologi menggunakan pewarnaan

Hematoxylin eosin. Pemeriksaan sediaan histopatologi menggunakan mikroskop dengan perbesaran 400x yang dilengkapi dengan software *OptiLab*.

Data yang diperoleh dari skoring kerusakan hepar berupa nekrosis dan degenerasi pada mencit yang diuji menggunakan *Kruskall Wallis* menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$), maka dari itu dilakukan tahap berikutnya yaitu diuji dengan *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan tiap perlakuan.

Hasil pengamatan menunjukkan adanya peningkatan dan penurunan derajat kerusakan organ hepar berupa nekrosis dan degenerasi antar kelompok. Kelompok P1 dan P2 yang diberi paparan asap rokok dan ekstrak etanol kulit pisang kepok dosis 14 mg/kgBB dan 28 mg/kgBB berbeda nyata dengan kelompok K+ yang diberi paparan asap rokok tanpa terapi apapun. Namun, kelompok P3 yang diberi paparan asap rokok dan ekstrak etanol kulit pisang kepok dosis 56 mg/kgBB tidak berbeda nyata dengan kelompok K+, P1 dan P2 karena disebabkan oleh dosis yang berlebih. Hal ini membuktikan bahwa dengan dosis kecil ekstrak etanol kulit pisang kepok 14 mg/kgBB dapat mengurangi kerusakan hepar.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa acuminata*) dapat mengurangi kerusakan hepar pada gambaran histopatologi hepar mencit jantan (*Mus musculus*) yang dipapar asap rokok.