

SKRIPSI

**EFEK PEMBERIAN EKSTRAK KULIT PISANG  
KEPOK (*Musa acuminata*) TERHADAP JUMLAH SEL  
SPERMATOGONIUM, SPERMATOSIT PRIMER DAN  
SEL SERTOLI MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)  
YANG DIPAPAR ASAP ROKOK**



Oleh :  
**FARIED SATRIO UTOMO**  
NIM. 061511133165

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

**EFEK PEMBERIAN EKSTRAK KULIT PISANG KEPOK (*Musa acuminata*) TERHADAP JUMLAH SEL SPERMATOGONIUM, SPERMATOSIT PRIMER DAN SEL SERTOLI MENCIT JANTAN (*Mus musculus*) YANG DIPAPAR ASAP ROKOK**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

Pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

**FARIED SATRIO UTOMO**

NIM. 061511133165

Menyetujui

Komisi Pembimbing



(Prof. Dr. Bambang P. S. R., drh., MS.)

Pembimbing Serta



(Dr. Erma Safitri, drh., M.Si.)

Pembimbing Utama

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul:

**Efek Pemberian Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata*) Terhadap Jumlah Sel Spermatogonium, Spermatisit Primer dan Sel Sertoli Mencit Jantan (*Mus musculus*) yang Dipapar Asap Rokok**

tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di 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



**Faried Satrio Utomo**  
NIM 061511133165

⋮

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 22 Januari 2020

**KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN**

Ketua : Dr. Lilik Maslachah, drh., M.Kes.

Sekretaris : Prof. Dr. Sri Pantja Madyawati, drh., M.Si.

Anggota : Arimbi, drh., M.Kes.

Pembimbing I : Dr. Erma Safitri, drh., M.Si.

Pembimbing II : Prof. Dr. Bambang Poernomo Sunardi Rahardjo, drh., MS.

Telah diuji pada

Tanggal : 31 Januari 2020

**KOMISI PENGUJI SKRIPSI**

Ketua : Dr. Lilik Maslachah, drh., M.Kes.

Sekretaris : Prof. Dr. Sri Pantja Madyawati, drh., M.Si.

Anggota : Arimbi, drh., M.Kes.

Dr. Erma Safitri, drh., M.Si.

Prof. Dr. Bambang Poernomo Sunardi Rahardjo, drh., MS.

Surabaya, 31 Januari 2020

Fakultas Kedokteran Hewan



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

NIP. 195601051986011001

## RINGKASAN

**FARIED SATRIO UTOMO.** Efek pemberian ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata*) terhadap jumlah sel spermatogonium, spermatosit primer dan sel sertoli mencit jantan (*Mus musculus*) yang dipapar asap rokok. Penelitian ini dilaksanakan dibawah bimbingan Dr. Erma Safitri, drh., M.Si. selaku dosen pembimbing utama dan Prof. Dr. Bambang Poernomo Sunardi Rahardjo, drh., MS. selaku dosen pembimbing serta.

Merokok dapat mengganggu proses spermatogenesis melalui peningkatan produksi radikal bebas atau ROS sehingga dapat memicu terjadinya stress oksidatif yang dapat menimbulkan dampak negative pada fungsi seksual (Diez *et al.*, 2015). Merokok memiliki pengaruh pada perubahan struktur tubulus dan pengurangan sel spermatogenik (Nesseim *et al.*, 2011). Terganggunya spermatogenesis di tubulus seminiferus akan berakibat turunnya kualitas sperma sehingga dapat menyebabkan infertil (Putra, 2014). Pisang kepok (*Musa acuminata*) mengandung flavonoid dan fenol yang tinggi pada bagian kulit sehingga dapat mengendalikan dan mengurangi peroksidasi lipid membran sel yang berpotensi merusak jaringan dengan cara memotong perbanyakkan reaksi berantai dan secara langsung menangkap ROS (Sofna *and* Nina, 2014). Flavonoid dipercaya dapat memproteksi tubuh manusia dari radikal bebas karena memiliki kemampuan mendonasi ion hidrogennya (Bigoniya *and* Singh, 2014). Flavonoid juga dapat mendestruksi radikal bebas, menyediakan substrat kompetitif untuk lipid tak jenuh dalam membran dan mempercepat mekanisme perbaikan mekanisme perbaikan membran sel yang rusak (Sharma *and* Sukhla, 2011).

Hewan coba pada penelitian ini adalah mencit (*Mus musculus*) berumur 8-12 minggu dengan berat badan 20-25 gram sebanyak 20 sampel yang dibagi menjadi lima kelompok perlakuan yaitu K- (tanpa perlakuan), K+ (dipapar asap rokok dan diberi pelarut obat), P1 (dipapar asap rokok dan diberi ekstrak kulit pisang kepok 14 mg/kgBB), P2 (dipapar asap rokok dan diberi ekstrak kulit pisang kepok 28 mg/kgBB) dan P3 (dipapar asap rokok dan diberi ekstrak kulit pisang kepok 56 mg/kgBB). Waktu penelitian yang dibutuhkan selama 52 hari. Pemeriksaan preparat dilakukan secara mikroskopis menggunakan mikroskop cahaya Nikon dengan perbesaran 400x (Safitri *et al.*, 2016). Perhitungan dilakukan menggunakan optilab dan image raster 3 secara manual. Hasil dari pengamatan preparat histopatologi mencit dilakukan tes *Kolmogorov-Smirnov* lalu dianalisis menggunakan sidik ragam ANOVA dilanjutkan dengan uji Jarak Berganda Duncan dengan taraf signifikansi sebesar 5% oleh SPSS *for Windows*.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ekstrak kulit pisang kepok dapat mempertahankan jumlah sel spermatogonium, spermatosit primer dan sel sertoli mencit jantan yang dipapar asap rokok. Kelompok perlakuan P2 yang dipapar asap rokok dan diberi ekstrak kulit pisang kepok 28 mg/kgBB merupakan kelompok perlakuan dengan dosis optimal karena dapat mempertahankan jumlah sel spermatogonium, spermatosit primer dan sel sertoli mendekati normal.