

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL
DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP
JUMLAH SEL SERTOLI DAN TEBAL EPITEL
TUBULUS SEMINIFERUS MENCIT (*Mus musculus*)
YANG DIPAPAR 2,3,7,8-TETRACHLORODIBENZO-
P-DIOXIN (TCDD)**



Oleh

AKHMAD AFIFUDIN AL-ANSHORI

NIM. 061611133237

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN
PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN TEH HIJAU
(*Camellia sinensis*) TERHADAP JUMLAH SEL SERTOLI DAN
TEBAL EPITEL TUBULUS SEMINIFERUS MENCIT (*Mus musculus*)
YANG DIPAPAR 2,3,7,8-TETRACHLORODIBENZO-P-DIOXIN
(TCDD)

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan

Pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

Akhmad Afifudin Al-Anshori

NIM. 061611133237

Menyetujui

Komisi Pembimbing



(Prof. Dr. Widjiati, drh., M.Si.)

Pembimbing Utama



(Dr. Lilik Maslachah, drh. M.Kes.)

Pembimbing Serta

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul:

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN TEH HIJAU
(*Camellia sinensis*) TERHADAP JUMLAH SEL SERTOLI DAN TEBAL
EPITEL TUBULUS SEMINIFERUS MENCIT (*Mus musculus*) YANG
DIPAPAR 2,3,7,8-TETRACHLORODIBENZO-P-DIOXIN (TCDD)**

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

Surabaya, 05 Februari 2020



Akhmad Afifudin Al-Anshori
NIM. 061611133237

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 30 Januari 2020

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

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

Sekretaris : Dr. Rahmi Sugihartuti, M.Kes., drh., M.Kes

Anggota : Arimbi, drh., M.Kes

Pembimbing utama : Prof. Dr. Widjiati, drh., M.Si

Pembimbing serta : Dr. Lilik Maslachah, drh., M.Kes

Telah di uji pada

Tanggal:- 05 Februari 2020

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Dr. Epy Muhammad Luqman, drh., M.Si
Anggota : Dr. Rahmi Sugihartuti, drh., M.Kes
: Arimbi, drh., M.Kes
: Prof. Dr. Widjiati, drh., M.Si
: Dr. Lilik Maslachah, drh., M.Kes

Surabaya, 05 Februari 2020

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



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

NIP. 195601051986011001

RINGKASAN

AKHMAD AFIFUDIN AL-ANSHORI. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis*) terhadap Jumlah Sel Sertoli dan Tebal Epitel Tubulus Seminiferus Mencit (*Mus Musculus*) yang Dipapar 2,3,7,8-*Tetrachlorodibenzo-p-dioxin* (TCDD). Penelitian ini dibawah bimbingan Prof. Dr. Widjiati, drh., M.Si selaku pembimbing utama dan Dr. Lilik Maslachah, drh., M.Kes selaku pembimbing serta.

Bahan-bahan kimia yang berada di lingkungan dapat mencemari manusia, hewan maupun tumbuh-tumbuhan. Salah satu bahan kimia yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan adalah *dioxin*. *Dioxin* termasuk kelompok kontaminan lingkungan yang terutama dihasilkan melalui proses industri seperti daur ulang elektronik, pembuatan herbisida, dan pestisida. Senyawa paling toksik dalam kelompok dioksin adalah 2,3,7,8-*Tetrachlorodibenzo-p-dioxin* (TCDD). Zat radikal bebas dari bahan *dioxin* dapat mengikat dan mempengaruhi sekresi *Androgen Binding Protein* (ABP) yang dihasilkan oleh sel Sertoli dan pengurangan jumlah sel spermatogenik yang menyebabkan penurunan tebal epitel tubulus seminiferus.

Kerusakan jaringan testis yang disebabkan oleh TCDD dapat diperbaiki dengan pemberian antioksidan. Senyawa antioksidan di dalam daun teh yaitu polifenol, khususnya katekin yang mengandung EGCG. Senyawa tersebut berpotensi dalam melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa ekstrak etanol daun teh hijau dapat mempertahankan jumlah sel sertoli dan tebal epitel tubulus seminiferus

mencit (*Mus Musculus*) yang dipapar 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzop-dioxin (TCDD).

Penelitian ini menggunakan 25 ekor mencit jantan dewasa strain BALB/C dengan berat badan 25-30 gram. Selanjutnya mencit tersebut dibagi menjadi 5 kelompok (5 ekor ditiap kelompok), terdiri dari dua kelompok kontrol (K- dan K+) dan tiga kelompok perlakuan (P1, P2, dan P3). Penelitian diawali dengan adaptasi selama tujuh hari, kemudian diinduksi TCDD pada hari ke delapan dan pemberian ekstrak pada hari ke sembilan selama 53 hari. Selanjutnya mencit dibedah untuk mengambil testis. Pengamatan sel Sertoli dan tebal epitel menggunakan mikroskop cahaya Olympus® CX-21 dengan perbesaran 400x. Penghitungan dan pengukuran menggunakan program *Image Raster* dan hasilnya dianalisis statistik dengan menggunakan uji ANOVA. Apabila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji Duncan.

Hasil uji statistik bahwa kelompok P3 yang diberikan ekstrak etanol daun teh hijau 4 mg/KgBB/hari menunjukkan kelompok yang paling efektif dalam mempertahankan jumlah sel sertoli ($28,76 \pm 2,24$; $p < 0,05$) dan tebal epitel tubulus seminiferus ($22,11 \pm 0,49$; $p < 0,05$) karena mendekati jumlah sel Sertoli ($32,16 \pm 2,22$; $p < 0,05$) dan tebal epitel tubulus ($24,39 \pm 1,83$; $p < 0,05$) pada kelompok kontrol negatif (K-) yang diberikan aquades 0,1 ml/hari. Pemberian ekstrak etanol daun teh hijau pada mencit yang dipapar TCDD dapat mempertahankan jumlah sel Sertoli dan tebal epitel tubulus seminiferus karena ekstrak teh hijau memiliki antioksidan yang berkhasiat dalam memperbaiki kerusakan organ reproduksi jantan akibat stres oksidatif.