

ABSTRAK

EFEK PEMBERIAN ETANOL 40% PERORAL TERHADAP KETEBALAN LAPISAN SEL SPERMATOGENIK TUBULUS SEMINIFERUS TIKUS WISTAR JANTAN DEWASA

Kadek Devi Aninditha Intaran, 2016

Pembimbing I : Hartini Tiono, dr., M.Kes

Pembimbing II : Sugiarto Puradisastra, Dr., dr., M.Kes

Latar Belakang. Minuman beralkohol dikonsumsi di seluruh dunia, namun alkohol dapat menyebabkan disfungsi kelenjar gonad.

Maksud Penelitian. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui efek alkohol peroral terhadap penurunan ketebalan lapisan sel spermatogenik tubulus seminiferus.

Metode Penelitian. Sebanyak 28 ekor tikus wistar jantan dengan berat 200 – 250 gram dibagi menjadi 4 kelompok dan diberikan etanol 40% secara peroral. Kelompok kontrol negatif mendapatkan 4 mL akuabidest, E1 diberikan 1 mL etanol, E2 diberikan 2 mL etanol dan E3 diberikan 4 mL etanol. Perlakuan diberikan selama 15 hari. Testis tikus Wistar dibuat preparat untuk diukur ketebalan lapisan sel spermatogenik menggunakan mikroskop, dan dibandingkan antar kelompok. Data diukur secara statistik menggunakan *oneway Anova* dan *LSD*.

Hasil Penelitian. Penurunan ketebalan lapisan sel spermatogenik tubulus seminiferus kontrol negatif berbeda sangat bermakna ($p < 0,01$) dibandingkan kelompok E1, kelompok E2 dan kelompok E3. Lapisan sel spermatogenik kelompok E1 lebih tebal dibandingkan dengan kelompok E2 ($p = 0,00$) dan kelompok E2 lebih tebal dari kelompok E3 ($p = 0,008$).

Simpulan Penelitian. Etanol 40% dengan dosis 4 mL yang paling banyak menurunkan ketebalan lapisan sel spermatogenik tubulus seminiferus.

Kata Kunci: etanol 40%, ketebalan lapisan sel spermatogenik tubulus seminiferus.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ETHANOL 40% ORALLY TO THE EPITHELIUM THICKNESS OF SEMINIFEROUS TUBULUS IN MALE WISTAR MICE

Kadek Devi Aninditha Intaran, 2016

1st tutor : Hartini Tiono, dr., M.Kes

2nd tutor : Sugiarto Puradisastra, Dr., dr., M.Kes

Background. Alcoholic beverages are widely consumed throughout the world, but alcohol might induce gonadal dysfunction.

Aim. The study was to find out the effect of oral intake of alcoholic beverage to the decrease of the epithelium thickness in seminiferous tubules.

Methods. As many as 28 male Wistar mice weighing 200 – 250 gram were divided into 4 group and given 40% ethanol solution orally. Negative control animals group received 4 mL of distilled water, E1 received 1 mL ethanol, E2 received 2 ml ethanol and E3 received 4 mL ethanol. The treatments applied in 15 days. Testis was processed into histopathological slides and the epithelium thickness of seminiferous tubules was measured using microscope then compared each groups. The data was statistically analyzed using oneway Anova and LSD.

Result. The decreasing of epithelium thickness in seminiferous tubules in negative control was highly significant difference ($p < 0,01$) compared with group of treatment E1, E2 and E3. The data showed the epithelium thickness in seminiferous tubules of E1 was thicker than E2 ($p = 0,00$) and E2 was thicker than E3 ($p = 0,008$).

Conclusion. 4 mL of ethanol 40% decreases the epithelium thickness in seminiferous tubules the most.

Keywords: ethanol 40%, epithelium thickness of seminiferous tubules.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3.1 Maksud Penelitian.....	2
1.3.2 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	2
1.4.1 Manfaat Akademis	2
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Testis	5
2.1.1 Anatomi Testis	5
2.1.1.1 Struktur Testis	5

2.1.1.2 Perdarahan Testis.....	6
2.1.3.1 Persarafan Testis	6
2.1.2 Histologi Testis	6
2.1.2.1 Tubulus Seminiferus	7
2.1.2.2 Spermatogenesis.....	8
2.1.2.3 Struktur Spermatozoa.....	10
2.1.3 Fisiologi Testis.....	11
2.2 Alkohol.....	12
2.2.1 Absorpsi dan Ekskresi Alkohol.....	12
2.2.2 Metabolisme Alkohol.....	13
2.3 Hubungan Alkohol dengan Testis.....	14
 BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.1.1 Alat Penelitian.....	17
3.1.1.1 Alat Pembuatan Preparat.....	17
3.1.1.2 Alat Penelitian	17
3.1.2 Bahan Penelitian.....	18
3.1.2.1 Bahan Pembuatan Preparat.....	18
3.1.2.2 Bahan Penelitian.....	19
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.3 Persiapan Penelitian	19
3.3.1 Persiapan Etanol 40%	19
3.3.2 Persiapan Hewan Uji.....	20
3.4 Metode Penelitian.....	20
3.4.1 Desain Penelitian	20
3.4.2 Variabel Penelitian	20
3.4.3 Definisi Operasional Variabel.....	21
3.4.4 Perhitungan Besar Sampel Penelitian	21
3.5 Prosedur Penelitian.....	22
3.5.1 Pelaksanaan Penelitian	22

3.5.2 Persyaratan Pengambilan Sampel	23
3.5.3 Fiksasi	23
3.5.4 Proses Pembuatan Preparat Histopatologik	23
3.6 Metode Analisis	26
3.6.1 Analisis Gambaran Ketebalan Sel Spermatogenik	26
3.6.2 Metode Analisis Data	26
3.6.3 Hipotesis Statistik	26
3.6.4 Kriteria Uji	27
3.7 Aspek Etik Penelitian	27
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	28
4.2 Pembahasan.....	31
4.3 Uji Hipotesis	32
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	34
5.1.1 Simpulan Tambahan	34
5.2 Saran.....	34
5.2.1 Saran Penelitian.....	34
5.2.2 Saran Praktis	34
 DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38
RIWAYAT HIDUP	46

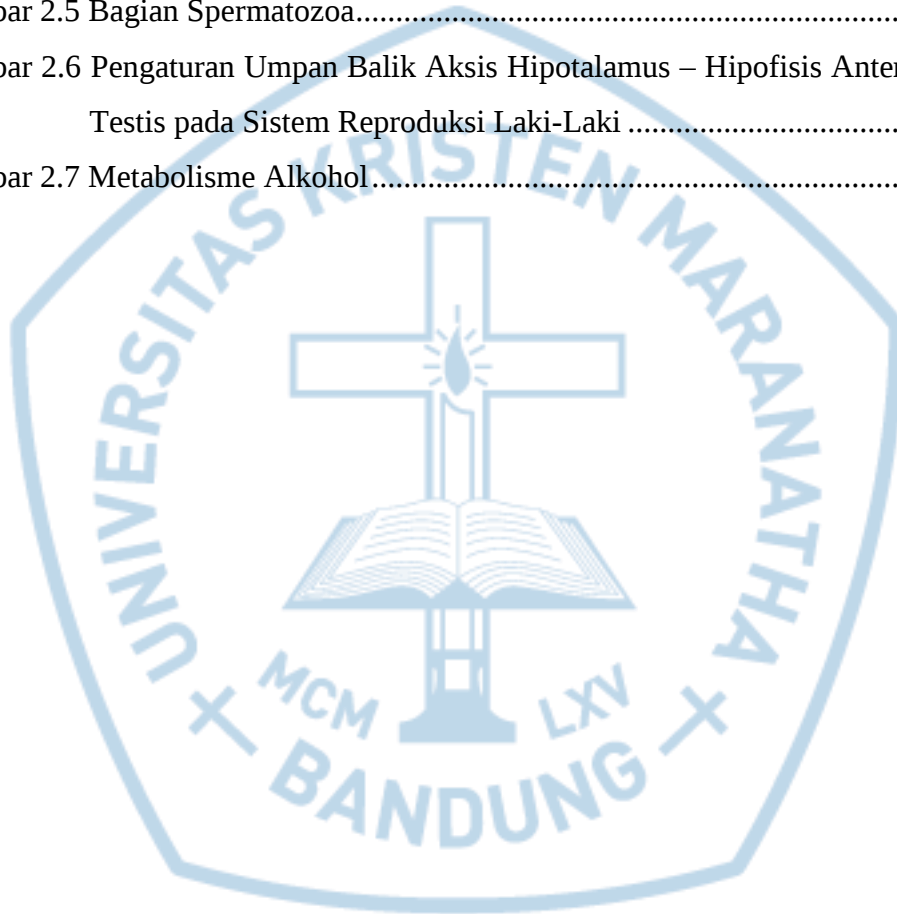
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Ukuran Ketebalan Lapisan Sel Spermatogenik Tubulus Seminiferus pada Setiap Kelompok Perlakuan	29
Tabel 4.2 Hasil Uji LSD terhadap Ketebalan Lapisan Sel Spermatogenik.....	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Testis	5
Gambar 2.2 Histologi Testis	7
Gambar 2.3 Tubulus Seminiferus	8
Gambar 2.4 Tahap-Tahap Spermatogenesis	9
Gambar 2.5 Bagian Spermatozoa.....	10
Gambar 2.6 Pengaturan Umpan Balik Aksis Hipotalamus – Hipofisis Anterior- Testis pada Sistem Reproduksi Laki-Laki	11
Gambar 2.7 Metabolisme Alkohol.....	13



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	37
Lampiran 2 Konversi Dosis Perhitungan Dosis Etanol 40% dari Manusia ke Tikus.....	38
Lampiran 3 Hasil Pengukuran Ketebalan Lapisan Sel Spermatogenik	39
Lampiran 4 Statistik Penelitian	40
Lampiran 5 Dokumentasi	42

