

TIDAK DIPINJAMKAN KELUAR

PENGARUH ALKOHOL TERHADAP ORGAN
REPRODUKSI JANTAN MENCIT (*Mus musculus*)
ALBINO SWISS WEBSTER

SKRIPSI



Oleh:

Eni Setiyorini

NIM. 9402103282

S

Asal	Hadiah	Klas
	Pembelian	574.46
Terima Tgl:	01 MAR 2000	SET
No. Induk:	PTI 2000-10 052	Pew.

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS JEMBER

DESEMBER 1999

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ
وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْكَامُ رَجْسٌ مِّنْ عَمَلِ
الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Hai orang-orang yang beriman, sesungguhnya meminum (khamar), berjudi, berkorban untuk berhala, mengundi nasib dengan panah adalah perbuatan keji termasuk perbuatan syetan, maka jauhilah perbuatan itu agar kamu mendapat keberuntungan.

(QS. Al Maidah :90)

Harga sebuah kegagalan dan kesuksesan bukan dinilai dari hasil akhir tapi dari proses perjuangannya.

(Anonim)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada yang terhormat:

- 1) ayah dan ibuku tercinta yang senantiasa memberika do'a dan motivasinya,
- 2) saudara-saudaraku tersayang mas Heru, mbak Titik, mas Thoyib, mbak Lis dan de' Ari yang senantiasa memberikan semangat dengan penuh kasih sayang,
- 3) mas Novie Yoeswanto yang senantiasa memberikan semangat dengan penuh kasih sayang,
- 4) guru-guru yang senantiasa memberikan bimbingan,
- 5) almamater yang kubanggakan.

PENGAJUAN

PENGARUH ALKOHOL TERHADAP ORGAN REPRODUKSI JANTAN MENCIT (*Mus musculus*) ALBINO SWISS WEBSTER

Skripsi

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Oleh:

Nama : ENI SETTYORINI
Nim : 9402103282
Angkatan Tahun : 1994
Daerah Asal : Klaten
Tempat/Tanggal Lahir : Klaten / 01- September- 1974
Jurusan/ Program : P. MIPA/P. Biologi

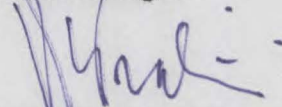
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Drs. Supriyanto, Msi
NIP. 131 660 791

Pembimbing II



Drs. Suratno, Msi
NIP. 131 993 443

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji, dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Jember

Pada hari : Rabu
Tanggal : 29 Desember 1999
Tempat : FKIP Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua



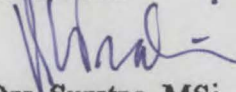
Prof. dr. Soenarjo
NIP. 130 178 058

Anggota :

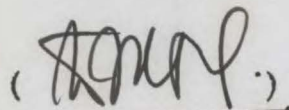
1. Drs. Dwi Margono, MPd, MEd
NIP. 131 660 787

2. Drs. Supriyanto, MSi
NIP. 131 660 791

Sekretaris



Drs. Suratno, MSi
NIP. 131 993 443



Mengetahui

Dekan FKIP



Drs. Soekadjo BW
NIP. 130 287 101

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, sebab hanya dengan taufiq dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini kami ucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Jember.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
3. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
4. Ketua Program Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
5. Bapak Drs. Supriyanto, MSi dan Drs. Suratno, MSi selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II.
6. Semua dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
7. Anak kos-kosan jl. Kalimantan 54 Jember.
8. Teman-teman biologi angkatan 1994.
9. Temanku Waginten dan Anik Kustiwi yang senantiasa memberikan dorongan.

Semoga kebaikan-kebaikan mereka diberi imbalan yang lebih besar oleh Allah SWT, Amin. Masih banyak kekurangan yang perlu disempurnakan, untuk itu kritik dan saran yang konstruktif diharapkan dari pembaca demi peningkatan karya tulis pada masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat, Amin.

Jember, Desember 1999

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGAJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Definisi Operasional	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sumber, Sifat Fisik dan Sifat Kimia Alkohol	4
2.2 Metabolisme, Distribusi dan Ekskresi Alkohol	5
2.3 Pengaruh Etanol Terhadap Gonad	7
2.4 Pengaruh alkohol Terhadap Kesehatan dan Produktivitas	8
2.5 Sistem Reproduksi Jantan Pada Mencit	10
2.6 Spermatogenesis	11
2.7 Kesuburan Hewan Jantan	13
2.8 Hipotesis	13

III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	14
3.2.1 Alat Penelitian	14
3.2.2 Bahan Penelitian	15
3.3 Rancangan Percobaan	15
3.4 Pelaksanaan Penelitian	16
3.4.1 Hewan Percobaan	16
3.4.2 Perlakuan	16
3.4.3 Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Pengamatan	19
4.1.1 Pengaruh Alkohol Terhadap Berat Badan Mencit.....	20
4.1.2 Pengaruh Alkohol Terhadap Berat dan Diameter Testis	21
4.1.3 Pengaruh Alkohol Terhadap Proses Pembentukan Sperma	24
4.2 Pembahasan	31
4.2.1 Pengaruh Alkohol Terhadap Berat Badan Mencit.....	31
4.2.2 Pengaruh Alkohol Terhadap Berat dan Diameter Testis	32
4.2.3 Pengaruh Alkohol Terhadap Proses Pembentukan Sperma	32
V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan.....	37
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Rancangan Percobaan	15
2. Data Pengamatan Pengaruh Alkohol Terhadap Organ Reproduksi.....	19
3. Sidik Ragam Berat Badan Mencit.....	20
4. Sidik Ragam Berat Testis	21
5. Sidik Ragam Diameter Testis Mencit.....	22
6. Sidik Ragam Jumlah Spermatogonium A	25
7. Sidik Ragam Jumlah Spermatisit Praleptoten.....	26
8. Sidik Ragam Jumlah Spermatisit Pakiten Normal	27
9. Sidik Ragam Jumlah Spermatisit Pakiten Berdegenerasi	28
10. Sidik Ragam Jumlah Spermatisid Tahap 7.....	29
11. Sidik Ragam Jumlah Sel Sertoli.....	30
12. Sidik Ragam Jumlah Sel Leydig.....	31

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Histogram rata-rata penurunan berat badan mencit.....	20
2. Histogram rata-rata penurunan berat total testis mencit	21
3. Histogram rata-rata penurunan diameter testis mencit.....	22
4. Testis Jantan yang diberi perlakuan alkohol selama 4 minggu	23
5. Histogram rata-rata penurunan jumlah spermatogonium A.....	24
6. Histogram rata-rata penurunan jumlah spermatisit praleptoten	25
7. Histogram rata-rata penurunan jumlah spermatisit pakiten normal.....	26
8. Histogram rata-rata penurunan jumlah spermatisit pakiten berdegenerasi.....	27
9. Histogram rata-rata penurunan jumlah spermatid tahap 7	28
10. Histogram rata-rata penurunan jumlah sel Sertoli.....	29
11. Histogram rata-rata penurunan jumlah sel Leydig.....	30
12. Histologi testis mencit kontrol	34
13. Histologi testis mencit perlakuan 15%.....	35
14. Histologi testis perlakuan 25%.....	35
15. Histologi testis mencit perlakuan 35%.....	36

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Cara membuat stok alkohol.....	40
Lampiran 2. Pembuatan histologis testis.....	41
Lampiran 3. Data Pengamatan.....	42
Lampiran 4. Matrik Penelitian.....	46

ABSTRAK

Eni Setiyorini, bulan Desember 1999, Pengaruh Alkohol Terhadap Organ Reproduksi Jantan Mencit (*Mus musculus*) Albino Swiss Webster.

Skripsi, Program Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP Universitas Jember. Pembimbing: (I) Drs. Supriyanto, MSi.
(II) Drs. Suratno, MSi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh alkohol terhadap organ reproduksi jantan mencit (*Mus musculus*) Swiss Webster. Pengenceran alkohol dibuat dengan cara melarutkan alkohol 98% ke dalam aquabides steril sehingga diperoleh konsentrasi alkohol 15%, 25%, dan 35%. Mencit pada umur 7 minggu disuntik dengan alkohol konsentrasi 15%, 25%, dan 35% secara intraperitoneal setiap hari, dengan satu hari istirahat pada setiap akhir minggu, selama 4 minggu, sedangkan kontrol hanya diberi aquabides steril. Sehari setelah perlakuan alkohol berakhir, mencit dibunuh dengan cara dislokasi leher dan kemudian dibedah. Parameter Yang diamati berupa, berat badan mencit jantan, berat testis, diameter testis, dan histologi testis. Histologi testis yang diamati adalah jumlah spermatogonium A, jumlah spermatisit praleptoten, jumlah spermatisit pakiten normal, jumlah spermatisit pakiten berdegenerasi, jumlah spermatid tahap 7, sel Sertoli dan sel Leydig. Hasil percobaan menunjukkan bahwa alkohol dapat menurunkan berat badan mencit, berat testis, diameter testis. Jumlah sel-sel spermatogenik juga mengalami penurunan, tetapi sel Sertoli dan sel Leydig hanya sedikit terpengaruh oleh alkohol (penurunannya tidak berbeda nyata).

Kata Kunci : Alkohol, Organ Reproduksi, Mencit (*Mus musculus*) albino Swiss Webster.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwisastra, A. 1985. *Keracunan, Sumber Bahaya Serta Penanggulangannya*. Jakarta: CV Angkasa.
- Anonim. 1989. *Penyalahgunaan Obat-Obatan*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Clermont, Y. 1963. *The Cycle Of The Seminiferous Epithelium In Man*. Am. J: Anat
- Daust, R. 1994. *Distribution Of Nucleid Acid In Germ Cells During The Cycle Of he Seminiferous Epithelium In The Rat*. Am. J. Anat.
- Franchimont, S. 1986. *Inhibit and Gonadal Parahormones Possible Contraceptive Agent*. Illionis: Nothwestern University.
- Hardjopranjoto, S. 1995. *Ilmu Kemajuan Pada Ternak*. Surabaya: Airlangga niversity Press.
- Ichwani, K. 1993. "Pengaruh Etanol Terhadap Beberapa Proses Metabolisme Dalam Tubuh Dan Cara Penetapannya Dalam Cairan Tubuh". Dalam Jurnal. September, Vol 1). No. 3. Jakarta : Departement Of Biochemistry YARSI University.
- Katzung, B.G. 1987. *Basic And Basic And Clinical Pharmacologi*. Terjemahan oleh Petrus Andrianto. Jakarta: EGC.
- Keenan, C. Kleinfelter. D dan Wood. J. 1986. *Ilmu Kimia Untuk Universitas*. Terjemahan oleh Aloysius Hadyana Pudjaatmaka. Jakarta: Erlangga.
- Kemas, A.H. 1998. *Rancangan Percobaan Teori & Aplikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Linder, M.C. 1984. *Biokimia Nutrisi Dan Metabolisme Dengan Pemakaian Secara Klinis*. Terjemahan oleh Amiruddin. Jakarta: UI Press.
- Maman, R. 1994. *Pengaruh Asam Metoksiasetat Terhadap Organ Reproduksi Dan Fertilitas Mencit Albino (Mus musculus) Swiss Webster Jantan*. Bandung: ITB Press.

- Ma'sum, S. 1987. *Penanggulangan Bahaya Narkotik Dan Ketergantungan Obat*. Jakarta: CV Haji Masagung.
- Neni, N. 1998. *Pengaruh Pemberian Alkohol Yang Dimulai Umur 6 Minggu Dan Umur 8 Minggu Terhadap Berat Badan, Berat Testis Dan Persentase Kecacatan Morfologi Spermatozoa Mencit (Mus musculus) Galur Swiss Webster*. Malang: IKIP Press.
- Rugh, R. 1961. *The Mouse, Its Reproduction and Development*. Colombia: Buegess Publising Company.
- Rahayu, S. 1996. *Pengaruh Pemberian Karbonat Terhadap Perkembangan Embrio Mencit (Mus musculus)*. Laporan Penelitian. Malang: Fakultas Kedokteran UNIBRAW.
- Teguh, H. W. 1994. *Pengaruh Penambahan Kapur dan Na-disulfit Pada Nira Kelapa Serta Dampaknya Pada Perolehan Kenaikan Berat Badan dan Berat Organ Tikus Putih (Rattus rattus)*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Totowarsa, Cucu. 1982. *Tehnik Perancangan Percobaan*. Bandung: UNPAD.
- Utomo, Priyo. 1988. *Ilmu Gizi*. Malang: FPMIPA IKIP.
- Walpole, R.E., Myers, R.H. 1986. *Ilmu Peluang Dan Statistika Untuk Insinyur dan Ilmuwan*. Terjemahan Sembiring, R.K. Terbitan ke-2. Bandung: ITB.
- Weissbach, L. And Ibach, R.B. 1987. *Quantitative Parameter For Lightmicroscopic Assesment Of Tubuli Seminiferi. Fertil. Steril.*