

ABSTRAK

EFEK PEMBERIAN SUPLEMEN ZINC YANG BEREDAR DI INDONESIA TERHADAP MOTILITAS DAN JUMLAH SPERMATOZOA MENCIT SWISS WEBSTER

Daud Immanuel Wijaya, 2012.

Pembimbing I : Sylvia Soeng, dr., M.Kes.

Pembimbing II: Lisawati Sadeli, dr., M.Kes.

Saat ini infertilitas menjadi masalah besar di seluruh dunia, namun tampaknya masih sedikit orang, terutama laki-laki, yang mengetahui bahwa salah satu masalah tersebut dapat ditangani dengan suplemen zinc yang kini beredar luas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek pemberian suplemen zinc yang beredar di Indonesia terhadap motilitas dan jumlah spermatozoa mencit. Penelitian ini merupakan quasi-eksperimental laboratorik yang bersifat *time series*, prospektif, komparatif, dengan rancangan acak lengkap (RAL). Dua puluh empat ekor mencit jantan galur Swiss Webster dibagi menjadi empat kelompok ($n=6$): kelompok kontrol negatif hanya diberi CMC tidak diberi suplemen zinc, kelompok durasi I diberi suplemen zinc selama satu minggu, kelompok durasi II diberi suplemen zinc selama dua minggu, dan kelompok durasi III diberi suplemen zinc selama tiga minggu. Percobaan dilakukan dengan memberi asupan suplemen setiap hari satu kali pada tiap mencit selama durasi yang ditentukan. Motilitas dan jumlah spermatozoa dinilai secara manual di kamar hitung *Improved Neubauer* dan diuji secara statistik menggunakan *one-way* ANOVA dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Tukey HSD. Hasil analisis statistik menunjukkan motilitas spermatozoa pada kelompok durasi II dan III berbeda secara sangat signifikan dibandingkan kelompok kontrol negatif dan durasi I ($p<0,01$), sedangkan terdapat perbedaan yang tidak signifikan antara kelompok durasi I dengan kontrol negatif ($p>0,05$). Jumlah spermatozoa pada kelompok durasi II dan III berbeda secara sangat signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif dan durasi I ($p<0,01$), namun tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelompok durasi I dengan kontrol negatif ($p>0,05$). Dapat disimpulkan bahwa suplemen zinc yang beredar di Indonesia meningkatkan motilitas dan jumlah spermatozoa mencit.

Kata Kunci : suplemen zinc, motilitas spermatozoa, jumlah spermatozoa, mencit Swiss Webster

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Hipotesis.....	4
1.7 Metodologi.....	4
1.8 Lokasi dan Waktu.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Reproduksi Laki-Laki.....	5
2.1.1 Testis.....	6
2.1.2 Spermatogenesis.....	7
2.1.3 Spermatozoa.....	9
2.1.4 Saluran Kelamin.....	10
2.1.5 Kelenjar Asesoris.....	10

2.1.6 Biokimiawi Hormon.....	11
2.1.7 Testosteron.....	13
2.2 Infertilitas	14
2.2.1 Penyebab Infertilitas.....	14
2.3 Zinc	17
2.3.1 Sumber Alami Zinc	19
2.3.2 Toksisitas Zinc	19
2.3.3 Zinc dan Infertilitas Laki-Laki.....	21

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan	22
3.1.1 Alat-Alat yang Diperlukan.....	22
3.1.2 Bahan-Bahan yang Diperlukan	22
3.2 Subjek Penelitian	23
3.3 Metode Penelitian	23
3.3.1 Desain Penelitian.....	23
3.3.2 Variabel Penelitian	23
3.3.2.1 Definisi Konseptual Variabel.....	23
3.3.2.2 Definisi Operasional Variabel	24
3.3.3 Metode Penarikan Sampel	24
3.4 Prosedur Kerja	25
3.4.1 Prosedur Penelitian	25
3.4.2 Metode Analisis.....	27
3.4.3 Aspek Etika Penelitian.....	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	29
4.1.1 Motilitas Spermatozoa.....	29
4.1.2 Jumlah Spermatozoa.....	31
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian	32
4.3 Pembahasan	33

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	36
5.2 Saran.....	36

DAFTAR PUSTAKA	37
-----------------------------	----

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Percobaan	41
Lampiran 2. Hasil Analisis Data.....	61
Lampiran 3. Konversi Dosis.....	66
RIWAYAT HIDUP	67

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Kecepatan Gerak Spermatozoa Mencit	29
Tabel 4.2 Hasil Uji Beda Rata-rata Tukey HSD Motilitas Spermatozoa Antara Masing- masing Kelompok Perlakuan	30
Tabel 4.3 Jumlah Spermatozoa Mencit.....	31
Tabel 4.4 Hasil Uji Beda Rata-rata Tukey HSD Jumlah Spermatozoa Antara Masing-masing Kelompok Perlakuan	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Reproduksi Laki-Laki.....	6
Gambar 2.2 Anatomi Testis	7
Gambar 2.3 Spermatogenesis	8
Gambar 2.4 Spermatozoa	9
Gambar 2.5 Axis Hipotalamus-Pituitari-Testis	12