

## **PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS ANDALAS**

### **Program Studi Ilmu Biomedik**

Tesis, Juli 2018

Oleh: Nazwita Dewi Putri, 1520312009

## **Pengaruh Pemberian Omega 3 Terhadap Kadar Hormon Testosteron Serum dan Kualitas Spermatozoa *Rattus norvegicus* Galur Wistar Albino Obesitas**

### **ABSTRAK**

Obesitas terjadi akibat kelebihan energi jangka panjang, obesitas kronis dapat mengakibatkan inflamasi pada testis sehingga mempengaruhi produksi hormon testosteron dan mengganggu spermatogenesis. Omega 3 sebagai anti inflamasi dapat menekan inflamasi sehingga sel testis dapat diperbaiki. Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh pemberian omega 3 terhadap kadar hormon testosteron serum dan kualitas spermatozoa *Rattus norvegicus* galur wistar albino obesitas.

Penelitian ini merupakan penelitian *experimental* menggunakan *post test only control group design*. Sampel 25 ekor tikus jantan umur 2-3 bulan dengan berat badan 160-240 gr yang dibagi jadi 4 kelompok yaitu Kontrol (Ko) diberi diet standar, Perlakuan 1 (P1) diberi Makanan Tinggi Lemak (MTL) dan keju sedangkan Perlakuan 2 (P2), Perlakuan 3 (P3) dan Perlakuan 4 (P4) diberi MTL dan keju selama 6 minggu, kemudian 51 hari berikutnya diberikan omega 3 dosis bertingkat 28,8mg; 46,8 mg; 64,8 mg. Hari ke-52 dilakukan pemeriksaan kadar hormon testosteron serum dianalisis dengan ELISA, kemudian dilakukan pemeriksaan jumlah spermatozoa, motilitas, viabilitas dan morfologi spermatozoa yang diamati dibawah mikroskop digital. Data dianalisa menggunakan *One Way Anova* dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Test Bonferroni* perbedaan pengaruh antar kelompok.

Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar hormon testosteron serum pada Ko=13,33 ng/ml, P1=15,43 ng/ml, P2=10,39 ng/ml, P3=14,84 ng/ml, P4=23,21 ng/ml, uji statistik didapat nilai  $p= 0,230$ . Rerata Jumlah spermatoza pada Ko=44,3 juta/ml, P1=26,8 juta/ml, P2= 41,6 juta/ml, P3=34,9 juta/ml, P4=35,6 juta/ml, uji statistik didapat nilai  $p=0,07$ , rerata motilitas spermatozoa Ko=61,28%, P1=28,96%, P2=40,304%, P3=51,09, P4=49,55, uji statistik didapat nilai  $p= 0,039$ , rerata viabilitas spermatozoa pada Ko=87,67%, P1=77,87%, P2=76,71%, P3=82,47%, P4=81,14%, uji statistik didapat nilai  $p=0,241$  dan rerata morfologi spermatozoa pada Ko=73,998%, P1=60,12%, P2=57,79%, P3=64,202%, P4=81,166%, uji statistik didapat nilai  $p= 0,047$ .

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa omega 3 tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kadar hormon testosteron serum, jumlah dan viabilitas spermatozoa, akan tetapi pemberian omega 3 berpengaruh secara signifikan terhadap motilitas dan morfologi spermatozoa.

**Kata Kunci :** Omega 3, Kadar Hormon Testosteron Serum, Kualitas Spermatozoa, Obesitas.

**PENGARUH PEMBERIAN OMEGA 3 TERHADAP  
KADAR HORMON TESTOSTERON SERUM  
DAN KUALITAS SPERMA *Rattus norvegicus*  
GALUR Wistar ALBINO OBESITAS**

**TESIS**

**Nazwita Dewi Putri  
1520312009**



**Pembimbing :**  
**Prof. Nur Indrawati Lipoeto, Msc, PhD, SpGK**  
**dr. Mohamad Reza, PhD**

**PROGRAM STUDI PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2018**