

## **ABSTRACT**

### **EFFECT OF THE USE OF MAKASAR FRUIT OIL (*Brucea javanica*) AGAINST QUALITY OF RAT SPERMATOZOA**

**By**

**Reni Indriyani**

Condition of the environment and human behavior are less well able to give effect to the difficulty of obtaining baby. To overcome this problem, community use traditional medicine to improve sexuality or fertility. One of them using makasar fruit oil (*Brucea javanica*). This study aimed to determine the effect of makasar fruit oil towards improving the quality of rat spermatozoa and determine the dosage of makasar fruit oil optimal to improve the quality of rat spermatozoa. This research was conducted in two stages. In the first step of extraction and isolation of makasar fruit oil and the second step of administration of makasar fruit oil against the quality of rat spermatozoa. The results showed that the makasar fruit oil effect on improving the quality of rat spermatozoa. Giving makasar fruit oil dose of 600 mg/kg bw improve the high quality of rat spermatozoa with motility (85.75%), concentration ( $1.46 \times 10^9$ ), viability (91.50%), abnormal (23.75%), testosterone (2.36 ng/mL), the relative weight of testis (1.1%), diameter of seminiferous tubules (250.72  $\mu\text{m}$ ) and epithelium thickness of seminiferous tubules (60.12  $\mu\text{m}$ ), as well as produce the numbers of copulation in female rats 100% with the number of fetuses (9.25).

Keywords: *Brucea javanica*, fertility, makasar fruit oil, spermatozoa

## ABSTRAK

### **PENGARUH PENGGUNAAN MINYAK BUAH MAKASAR (*Brucea javanica*) TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA TIKUS**

Oleh

**Reni Indriyani**

Keadaan lingkungan dan berbagai kebiasaan manusia yang kurang baik dapat memberikan efek terhadap sulitnya memperoleh keturunan. Untuk mengatasi hal ini sebagian masyarakat menggunakan ramuan tradisional untuk meningkatkan seksualitas atau kesuburan. Salah satu diantaranya dengan menggunakan minyak buah makasar (*Brucea javanica*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian minyak buah makasar terhadap peningkatan kualitas spermatozoa tikus dan mengetahui dosis pemberian minyak buah makasar yang optimal untuk meningkatkan kualitas spermatozoa tikus. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Pada tahap pertama dilakukan proses ekstraksi dan isolasi minyak buah makasar dan tahap kedua dilakukan pengujian pemberian minyak buah makasar terhadap kualitas spermatozoa tikus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian minyak buah makasar berpengaruh terhadap peningkatan kualitas spermatozoa tikus. Pemberian minyak buah makasar dosis 600 mg/kg bb meningkatkan kualitas spermatozoa tertinggi dengan motilitas spermatozoa (85,75%), konsentrasi spermatozoa ( $1,46 \times 10^9$ ), viabilitas spermatozoa (91,50%), abnormalitas spermatozoa (23,75%), kadar hormon testosteron (2,36 ng/mL), berat relatif testis (1,1%), diameter tubulus seminiferus (250,72  $\mu\text{m}$ ), dan tebal epitel tubulus seminiferus (60,12  $\mu\text{m}$ ), serta menghasilkan angka kopulasi pada tikus betina 100% dengan jumlah fetus (9,25 ekor).

Kata kunci: *Brucea javanica*, kesuburan, minyak buah makasar, spermatozoa