

Ni Wayan Sukma Antari. 2016, Kualitas Spermatozoa dan kadar Testosteron pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Setelah Pemberian Arak Bali.

Tesis ini dibawah bimbingan: Dr. Alfiah Hayati dan Dr. Dwi Winarni, M.Si, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian arak Bali terhadap kualitas spermatozoa (morfologi, motilitas, viabilitas, dan integritas membran), fragmentasi DNA dan kadar testosterone pada tikus putih (*Rattus norvegicus*). Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap yaitu: tahap pertama penyebaran kuesioner yang dilakukan di lima kabupaten di Bali, tahap kedua dilakukan pemberian perlakuan arak Bali 40% pada hewan coba yaitu tikus putih jantan sebanyak 24 ekor dengan berat 170-200 gram yang dibagi menjadi empat kelompok yaitu: Kontrol, dan tiga kelompok perlakuan berturut-turut pemberian arak Bali volume 0,1mL, volume 0,5mL dan alkohol sintesis volume 0,1 selama 45 hari. Setelah 45 hari tikus dikurbankan dan dikoleksi epididimis bagian cauda untuk pengamatan kualitas dan fragmentasi DNA spermatozoa, sedangkan serum darah tikus diambil untuk digunakan mengukur kadar testosterone. Hasil penelitian menunjukkan bahwa arak Bali 0,1 mL dapat menurunkan kualitas spermatozoa tikus, sedangkan arak Bali 0,5 mL selain menurunkan kualitas juga menurunkan kadar testosterone, serta meningkatkan fragmentasi DNA spermatozoa. Hal ini juga tampak pada pemberian alkohol sintesis 0,1 mL. Kesimpulan dari penelitian ini adalah arak Bali dapat menurunkan kualitas spermatozoa (morfologi, motilitas, viabilitas, dan integritas membran), dan kadar testosterone, serta dapat meningkatkan fragmentasi DNA spermatozoa.

Kata kunci : Arak Bali, Kualitas spermatozoa (morfologi, motilitas, viabilitas, integritas membran), fragmentasi DNA, kadar testosterone, Tikus jantan (*Rattus norvegicus*).

Ni Wayan Sukma Antari. 2016, Sperm quality and Testosterone levels of white Rats (*Rattus norvegicus*) following treatment Balinese arak.

This thesis was under supervision of Dr. Alfiah Hayati and Dr. Dwi Winarni, M.Si Departement of Biology, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of arak Bali on the quality of sperm (morphology, motility, viability and membrane integrity), DNA fragmentation and testosterone levels in rats (*Rattus norvegicus*). This research was conducted in two phases: the first phase of the deployment of questionnaires conducted in five districts in Bali, the second stage giving treatment arak Bali 40% in experimental animals are male white rats as many as 24 male weighing 170-200 g were divided into four groups namely: Control, and three treatment groups respectively Award arak Bali 0,1mL volume, volume 0,5ml and alcohol synthesis voleme 0.1 for 45 days. After 45 days in the sacrificed rats and in part cauda epididymis collection of observations and fragmentasi quality sperm DNA, whereas rat blood serum taken to be used to measure testosterone levels. The results showed that 0.1 mL arak Bali can degrade the quality of spermatozoa of rats, while arak Bali 0.5 mL in addition to lowering the quality is also lower testosterone levels, as well as increasing sperm DNA fragmentation. It also looked at the provision of 0.1 mL of alcohol synthesis. The conclusion of this study is arak Bali can degrade the quality of sperm (morphology, motility, viability and membrane integrity), and testosterone levels, and can increase sperm DNA fragmentation.

Keywords : Balinese arak, Sperm quality (morphology, motility, viability, membrane integrity), fragmentation DNA, testosterone levels, rats male (*Rattus norvegicus*).