

**ABSTRAK****PERBANDINGAN EFEK ANTIFERTILITAS EKSTRAK KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana L.*) TERHADAP JUMLAH OOSIT DAN ANGKA FERTILISASI MENCIT (*Mus musculus*) SECARA *IN VITRO***

Hartini Sri Utami, Hendy Hendarto, Widjiati

Masalah utama yang dihadapi oleh Indonesia di bidang kependudukan adalah pertumbuhan penduduk yang masih tinggi dan berdampak negatif terhadap peningkatan kemiskinan, kekurangan gizi, dan menurunnya kualitas pendidikan. Salah satu upaya untuk menurunkan pertumbuhan penduduk adalah dengan program KB yaitu penggunaan kontrasepsi. Ekstrak kulit buah manggis menurut eksperimen mengandung zat antifertilitas yang dapat digunakan untuk alternatif kontrasepsi alami. Subyek penelitian menggunakan mencit betina yang dibagi dalam 5 kelompok terdiri atas 1 kelompok kontrol dan 4 kelompok perlakuan. Setiap kelompok terdiri atas 7 hewan coba. Kelompok kontrol diberikan suspensi CMC 0,5% 0,2 ml/ 20 grBB secara sonde selama 12 hari. Kelompok perlakuan diberikan ekstrak kulit buah manggis yang telah dilarutkan dalam suspensi CMC 0,5% secara sonde dengan dosis bertingkat 100 mg/ kgBB (K<sub>2</sub>), 200 mg/ kgBB (K<sub>3</sub>), 300 mg/ kgBB (K<sub>4</sub>), dan 400 mg/ kgBB (K<sub>5</sub>) 0,2 ml/ 20 grBB setiap pemberian selama 12 hari. Mencit dilakukan penyerentakan siklus selanjutnya dikawinkan dengan pejantan vasektomi. Mencit dilakukan pembedahan untuk pengambilan oviduk. Kantong fertilisasi dari kedua oviduk diamati dan dirobek untuk koleksi oosit. Jumlah oosit dihitung di bawah mikroskop *inverted* dan difertilisasi dengan sperma pejantan normal. Hasil fertilisasi dilihat pembelahan 2 sel setelah 24 jam di bawah mikroskop *inverted*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan jumlah oosit dan angka fertilisasi secara *in vitro* antara kelompok kontrol dan kelompok yang diberikan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*). Pemberian dosis 300 mg/ kgBB dan 400 mg/ kgBB menunjukkan tidak terdapat oosit untuk difertilisasi secara *in vitro*.

**Kata kunci** : ekstrak kulit buah manggis, jumlah oosit, angka fertilisasi, *in vitro*

**ABSTRACT****COMPARISON ANTIFERTILITY EFFECT OF MANGOSTEEN  
(*Garcinia mangostana L.*) PEEL EXTRACT ON MICE (*Mus musculus*)  
OOCYTE COUNT AND FERTILIZATION RATE IN VITRO**

Hartini Sri Utami, Hendy Hendarto, Widjiati

The main problem faced by Indonesia in the field of population is high population growth that negatively affects the increase of poverty, malnutrition, and declining quality of education. One of the efforts to reduce population growth is by family planning programs, which is by the use of contraception. According to experiments, mangosteen peel extract contains antifertility substances that can be used as alternative natural contraceptive. The subjects of this study were female mice, which were divided into 5 groups, consisting of one control group and four treatment groups. Each group consisted of 7 mice. The control group was given with 0.5% CMC suspension of 0.2 ml/20 grBW using sonde for 12 days. The treatment groups were given with mangosteen peel extract dissolved in a 0.5% CMC suspension using sonde in graded doses of 100 mg/kg (K2), 200 mg/kg (K3), 300 mg/kg (K4), and 400 mg/kg (K5) 0.2 ml/20 grBW in each administration for 12 days. The mice were subjected to simultaneous cycle, and were subsequently mated with vasectomized male. The mice were operated for removing the oviduct. Fertilization pouch of both oviducts were observed and torn for oocyte collection. Oocyte counts were counted under inverted microscope and fertilized with the sperm of normal males. Results of fertilization were observed as 2-cell division after 24 hours under inverted microscope. Results showed that there were differences in oocytes counts and fertilization rates between control group and groups receiving the mangosteen (*Garcinia mangostana L.*) peel extract. In doses of 300 mg/kg and 400 mg/kg, no oocytes count to fertilized in vitro.

**Keywords:** mangosteen peel extract, oocytes count, fertilization rate, in vitro