

INTISARI

PERBANDINGAN PEMASAKAN OOSIT SAPI SECARA *IN VITRO* YANG DI INKUBASI DENGAN *TRIPLE GAS INCUBATOR* DAN 5% CO₂ *INCUBATOR*

Mecca Sabila Soleman

Keberhasilan maturisasi secara *in vitro* berhubungan dengan pemilihan media kultur, oosit yang akan di maturisasi serta perlakuan inkubasi yang tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan jenis inkubator terhadap kualitas dan morfologi oosit yang di maturasi secara *in vitro*. Ovarium yang diambil dari Rumah Potong Hewan (RPH) dicuci dengan 4 g NaCl yang ditambah dengan antibiotik *Amoxicillin* 500 mg dan dilarutkan ke air sebanyak 445 ml dengan suhu 37°C atau menggunakan *saline normal* 0,9%. Koleksi oosit memakai metode aspirasi menggunakan *disposable sryinge* 10 ml dan jarum berukuran 18 G. *Grading* oosit dilakukan dibawah mikroskop stereo untuk memilih oosit dengan *grade* Kelas A dan Kelas B. Oosit yang telah dipilih, dipindahkan pada media yang berisi *Dulbecco's Modified Eagle Medium* (DMEM), serum dan FSH untuk kemudian di inkubasi pada 2 jenis inkubator. Penelitian ini menggunakan 2 jenis inkubator yang dibagi menjadi 5% CO₂ *incubator* dan *Triple Gas incubator*. *Triple Gas incubator* terdiri dari 5% CO₂, 5% O₂ serta 90% N₂, sedangkan 5% CO₂ *incubator* terdiri dari 5% CO₂ dan 20% O₂. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *T - test independent test*. Hasil penelitian diperoleh bahwa penggunaan inkubator yang berbeda tidak memiliki perbedaan yang signifikan terhadap kualitas dan morfologi oosit yang di maturisasi. Oosit yang di inkubasi pada 5% CO₂ *incubator* menghasilkan 56.94±6.48 oosit *mature* dari 61 oosit yang di inkubasi. Sedangkan pada *Triple Gas incubator* diperoleh 39.77±12.19 oosit *mature* dari 62 oosit yang di inkubasi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan inkubator yang berbeda tidak berpengaruh terhadap jumlah oosit *mature* yang dihasilkan.

Kata kunci: oosit sapi, *in vitro maturation*, tekanan oksigen.

ABSTRACT

COMPARISON IN VITRO INCUBATION OF BOVINE OOCYTE USING 5% CO₂ INCUBATOR AND TRIPLE GAS INCUBATOR

Mecca Sabila Soleman

The production of embryo using in vitro method needs high quality oocytes, choice of culture media and the right incubation environment to make it grows well. This research aims to know the effects of different incubator environment to quality and morphology of In vitro Maturation oocyte. The ovarian taken from the abattoir (RPH) were washed using 4 g NaCl which had been coupled with Amoxicillin 500 mg and dissolved with 445 ml of water in 37°C or using saline normal 0,9%. The collection of oocytes was using aspiration method with 10 ml syringe an 18 G needles. The next process is grading of oocytes in order to choose grade A and grade B oocytes, the process did under stereo microscope. The oocytes moved to culture medium which consist of *Dulbecco's Modified Eagle Medium* (DMEM), serum and FSH, then culture medium incubated in 2 kinds of incubator. This study used 2 kinds of incubator, 5% CO₂ Incubator and Triple Gas Incubator. Triple Gas Incubator consist of 5% CO₂, 5% O₂ and 90% N₂, while 5% CO₂ incubator consist of 5% CO₂ and 20% O₂. The result of the data were analyzed using T – test independent test. The outputs of the research are known that the used of different incubator have no significant effects to quality and morphology of mature oocyte. 5% CO₂ incubator produce 56.94±6.48 mature oocytes from 61 oocytes in total. Meanwhile, Triple Gas Incubator produce 39.77±12.19 mature oocytes from 62 oocytes in total. In conclusion, the used of different incubator had no effects to quantity of matured oocytes.

Keywords: bovine oocyte, in vitro maturation, oxygen tension