

ABSTRAK**BIOAKTIVITAS HUMAN MENOPAUSE GONADOTROPIN (HMG)
DAN PREGNANT MARE SERUM GONADOTROPIN (PMSG)
TERHADAP MATURASI OOSIT DAN CLEAVAGE YANG TERBENTUK
(Suatu Penelitian Eksperimental Pada Oosit Sapi)**

Maturasi oosit *in vitro* adalah proses pematangan oosit secara *in vitro* yang merupakan salah satu tahapan dalam kegiatan fertilisasi. Dalam media maturasi oosit *in vitro*, sering ditambahkan hormon gonadotropin (FSH-LH) yang bisa diperoleh dari urin wanita menopause (hMG) dan serum darah kuda bunting (PMSG). Hormon-hormon ini sangat diperlukan untuk maturasi oosit agar meningkatkan kualitas oosit sehingga dapat memperbaiki potensi oosit untuk fertilisasi dan perkembangan embrional.

Secara kimia struktur *human* FSH-LH berbeda dengan struktur FSH-LH pada hMG dan PMSG. *Human* FSH dan LH terdiri dari subunit α yang sama yaitu 92 asam amino sedangkan subunit FSH β terdiri dari 110 asam amino, subunit LH β 121 asam amino. Pada hMG subunit α sama yaitu 92 asam amino, subunit FSH β terdiri dari 111 asam amino dan subunit LH β 121 asam amino. Pada PMSG dengan subunit α terdiri dari 96 asam amino dan subunit β terdiri dari 149 asam amino.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bioaktivitas hormon hMG dan hormon PMSG dalam media maturasi oosit *in vitro*. Jenis penelitian ini adalah *post test only control group design* yang menggunakan rancangan acak lengkap. Ada 4 perlakuan yaitu Tc 0, Tc +, Tc+hMG, dan Tc+PMSG dengan 6 ulangan. Maturasi oosit dilakukan dalam setiap 100 μ l TC 199 yang diinkubasi selama 24 jam. Dosis hMG yang dipakai adalah 0,75 μ g/ml sedangkan dosis PMSG adalah 15 IU. Pewarnaan oosit *mature* dengan aceto orcein dan inseminasi *in vitro* pada media rosset di bagian tengahnya.

Persentase rata-rata oosit *mature* setelah maturasi adalah 16,67 % pada perlakuan Tc 0, 30 % pada Tc +, 80 % Tc+hMG, dan 83,33 % pada Tc+PMSG. Persentase embrio *cleavage* adalah 5 % untuk media Tc 0, 11,67 % untuk media Tc +, 43,33 % untuk media Tc+hMG, dan 46,67 % untuk media Tc+PMSG. Hasil korelasi oosit *mature* dan *cleavage* diperoleh sebesar 0,932. Hasil uji anova dari semua variabel menunjukkan perbedaan yang bermakna. Hasil uji BNT bahwa ada perbedaan antara kelompok perlakuan Tc 0 dan Tc + dengan kelompok perlakuan Tc+hMG dan Tc+PMSG baik pada maturasi maupun *cleavage*.

Kesimpulan penelitian ini adalah penambahan hormon hMG dan PMSG ke dalam media maturasi oosit dapat mempengaruhi peningkatan persentase oosit *mature* dan *cleavage*, tidak terdapat hasil yang berbeda antara hormon hMG dan PMSG terhadap persentase oosit *mature* dan terbentuknya *cleavage*, dan terdapat korelasi pada oosit *mature* terhadap terbentuknya *cleavage*. Saran dalam penelitian ini adalah perlu dilakukan pemeriksaan secara detail terhadap hMG dan PMSG, harus diperhatikan tingkat sterilitas dari bahan, alat, dan lingkungan dalam pelaksanaan penelitian, serta dibutuhkan kehati-hatian dalam melakukan penelitian.

Kata kunci : hormon hMG, hormon PMSG, maturasi oosit *in vitro*, *cleavage*