

**LAPORAN
PENELITIAN HIBAH KOMPETENSI
TAHUN ANGGARAN 2011**



**PENAMBAHAN PROTEIN INSULIN LIKE GROWTH FACTOR – I
COMPLEX PLASMA SEMINALIS DALAM MEDIUM PENGECER
GUNA MEMPERBAIKI MUTU SEMEN BEKU KAMBING**

**Dr.Suherni Susilowati MKes,Drh
Tatik Hernawati MSi, Drh**

**Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan
Nasional, Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Penelitian Hibah
Kompetensi Nomor: 349/SP2H/PP/DP2M/IV/2011, Tanggal 14 April 2011**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
2011**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengisolasi protein Insulin Like Growth Factor- I Complek dari plasma seminalis kambing dan meningkatkan kualitas semen beku kambing pada proses equilibrasi dengan penambahan IGF-I Complex. Manfaat yang di dapat dari penelitian ini adalah protein Insulin Like Growth Factor I Complek dapat meningkatkan kualitas semen beku kambing pada proses equilibrasi sehingga dapat menunjang program Inseminasi Buatan

Penelitian ini terdiri dari 2 tahap yaitu tahap isolasi protein IGF-I Complex dari plasma seminalis dan aplikasi pada proses pembekuan semen. Pada tahap I dilakukan identifikasi dengan metode Native-PAGE dan isolasi protein IGF-I Complex. Pada tahap II semen kambing mula-mula ditampung kemudian disentrifus selama 5 menit dengan kecepatan 1800 rpm.. Setelah disentrifus dtambahkan ke dalam bahan pengencer untuk pembekuan yaitu perlakuan I tanpa penambahan protein IGF-I Complex, perlakuan II ditambah protein IGF-I Complex dengan dosis 12 ng / 3×10^6 spz dan perlakuan III ditambah protein IGF-I Complex dengan dosis 18 ng/ 3×10^6 spz. Kemudian dilakukan equilibrasi dan pembekuan selanjutnya dilakukan pemeriksaan motilitas, viabilitas dan membran plasma serta kerusakan DNA spermatozoa.

Hasil dari penelitian ini bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara ketiga perlakuan tersebut terhadap motilitas, viabilitas, membran plasma utuh serta kerusakan DNA spermatozoa ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah IGF-I Complex protein dapat meningkatkan kualitas semen beku kambing pada tahap equilibrasi maupun pembekuan.

Kata kunci : Pembekuan, IGF-I Complex, Kualitas Spermatozoa Kambing

ABSTRACT

SUPPLEMENTATION INSULIN LIKE GROWTH FACTOR – I COMPLEX SEMINAL PLASM INTO DILUENT FOR QUALITY IMPROVE OF GOAT FROZEN SEMEN

Suherni Susilowati dan Tatik Hernawati

The objective of this research was isolation of Insulin Like Growth Factor - I Complex protein and to increase of quality frozen semen of goat on equilibration phase after supplementation by Insulin Like Growth Factor - I Complex.

This research consisted of two phase were isolation of Insulin Like Growth Factor – I Complex protein from seminal plasm of goat and application on frozen semen. The first phase was identification Insulin Like Growth Factor - I Complex by using gel Native Polyacrylamide gel electroforesis and isolation of Insulin Like Growth Factor - I Complex. The second phase concerned with the supplemented IGF-I Complex protein on frozen semen processing. At first semen collecting by artificial vagina and then centrifugated for 5 minutes with 1800 rpm. After centrifuge added into diluent for frozen were group I not added IGF-I Complex protein, group II added IGF-I Complex protein with 12 ng doses 3×10^6 sperm and group III added IGF-I Complex protein with 18 ng doses 3×10^6 sperm. Next the equilibration was done for 1 hour and freezing. Furthermore evaluated of motility, viability, membran sperm and DNA fractination.

The result of this research to show the significantly different ($p < 0,05$) between three groups of motility, viability, membran sperm and DNA fractination. From result above can be concluded that protein of IGF-I Complex can improve the quality of frozen semen of goat on equilibration phase. Furthermore it is suggested to experiment of IGF-I Complex used for process of frozen semen.

Key word : Freezing, IGF-I Complex, Quality of goat sperm