

RINGKASAN

Rhandy Dwi. Pada mamalia, jenis kelamin anak ditentukan oleh tipe kromosom spermatozoa (X atau Y) yang membuahi sel telur. Bila sel telur dibuahi oleh spermatozoa berkromosom seks X maka akan dihasilkan anak berjenis kelamin betina, sedangkan jika spermatozoa berkromosom seks Y yang membuahi sel telur, maka akan dihasilkan anak berjenis kelamin jantan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemisahan spermatozoa kromosom seks X dan Y dengan teknik sentrifugasi menggunakan media percoll dan putih telur serta bagaimana efek yang ditimbulkan terhadap motilitas dan daya hidup spermatozoa.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kebidanan Veteriner Departemen Reproduksi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya. Bahan utama penelitian ini adalah 10 buah straw mani beku sapi limosin produksi Taman Ternak Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Media pemisah adalah percoll dan putih telur yang dibuat secara berlapis (45 dan 90%). Pembuatan media pemisah dengan konsentrasi yang berbeda dilakukan dengan cara mengencerkan percoll dan putih telur dengan media pengencer yang dibuat dari campuran *EBSS (Earle's Balanced Salt Solution)* sebanyak 0,87 mg, BSA (Bovine Serum Albumin) sebanyak 2,5 mg, Gentamycin sebanyak 25µg/ml, dan pyruvat 1% sebanyak 0,1 mg yang dilarutkan dalam TJ Beker sebanyak 100 ml.

Penghitungan jumlah spermatozoa yang motil dilakukan dengan meneteskan mani beku yang terdapat dalam *straw* (setelah proses *thawing*) di

atas gelas obyek kemudian diperiksa dibawah mikroskop. Penentuan presentase motilitas dilakukan dengan membandingkan spermatozoa yang bergerak dan tidak bergerak. Sementara untuk menghitung spermatozoa yang hidup dilakukan dengan membuat preparat ulas kemudian di beri pewarnaan dengan menggunakan zat warna eosin-negrosin. Spermatozoa yang hidup akan tetap jernih (tidak menyerap zat warna), sementara spermatozoa yang mati akan berwarna merah keunguan. Penentuan spermatozoa kromosom seks X dan Y didasarkan atas ukuran kepala (panjang kali lebar). Penghitungan presentase dilakukan tiap seratus spermatozoa yang diulang sepuluh kali tiap perlakuan dengan ketentuan, spermatozoa yang berukuran lebih besar atau sama dengan rata – rata dikategorikan berkromosom seks X sedangkan yang lebih kecil dari rata – rata dikategorikan berkromosom seks Y.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan presentase spermatozoa motil serta spermatozoa yang hidup di antara perlakuan, dimana perlakuan kontrol memberikan hasil yang tertinggi dan berbeda bermakna dengan perlakuan lainnya. Sedangkan pada presentase kromosom seks X, perlakuan percoll memberikan hasil yang tertinggi namun tidak berbeda bermakna dengan perlakuan putih telur, akan tetapi hasil yang di dapat kedua perlakuan ini berbeda bermakna dengan perlakuan kontrol. Pada perlakuan percoll dan putih telur, pada lapisan terbawahnya (dasar tabung), terdapat jumlah spermatozoa kromosom seks X lebih banyak daripada perlakuan kontrol. Tingginya angka presentase tersebut dikarenakan spermatozoa

berkromosom seks X memiliki berat lebih besar dan akan lebih mudah membentuk endapan daripada spermatozoa berkromosom seks Y.



EFFICIENCY TEST OF PERCOLL AND CHICKEN ALBUMEN FOR SEPARATION OF CHROMOSOME X AND Y IN LIMOSIN BULL SPERMATOZOA

RHANDY DWI ARIES ENDRIANTO

ABSTRACT

This research was one of the reproduction biotechnology method to solve the problem of spermatozoa separation chromosome X and Y in Limosin bull. The aim of this research was to study of the effectiveness of Percoll and Albumen in Limosin bull chromosome X and Y separation and motility and living capacity of spermatozoa. These data were analysed using ANOVA F test with 30 straw spermatozoa in Limosin bull, 10 restarting in each other 1 control group (P0), (P1) using Percoll, and (P2) using Albumen. The result of this research showed that P0 have highest motility percentage and living capacity and significant difference with P1 as same as P2, and percoll is effective to get the spermatozoa of chromosome X.

Key words : *sexing, spermatozoa bull, motility, semen quality.*