

**PENGARUH PENAMBAHAN ANTIOKSIDAN VITAMIN C DAN VITAMIN E
DALAM BAHAN PENGECER SITRAT KUNING TELUR DAN
ANDROMED TERHADAP KUALITAS SPERMA BEKU
DOMBA EKOR GEMUK**

INTISARI

Labib Abdillah
15/392262/PPT/0935

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan antioksidan vitamin C dan vitamin E dalam bahan pengencer andromed (ADR) dan sitrat kuning telur (SKT) terhadap kualitas sperma beku domba ekor gemuk (DEG). Domba ekor gemuk sebanyak satu ekor ditampung spermanya dua kali dalam satu minggu. Desain penelitian menggunakan analisis rancangan acak lengkap pola faktorial 2x3, faktor A adalah perlakuan bahan pengencer ADR dan SKT sedangkan faktor B adalah perlakuan antioksidan kontrol, vitamin C dan vitamin E. Variabel yang diukur adalah motilitas, viabilitas, abnormalitas, membran plasma utuh, dan aktivitas antioksidan. Data yang didapat dianalisis menggunakan analisis variansi (Anova), dan jika ada perbedaan yang signifikan diuji lanjut menggunakan uji jarak berganda Duncan (DMRT). Hasil penelitian didapatkan bahwa perlakuan bahan pengencer ADR dan SKT tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap motilitas, viabilitas, abnormalitas dan MPU sperma cair. Penambahan antioksidan: kontrol, vitamin C dan vitamin E tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap motilitas, viabilitas, abnormalitas, dan MPU sperma cair. Tidak terdapat interaksi antara bahan pengencer dengan penambahan antioksidan terhadap kualitas sperma cair DEG. Penggunaan bahan pengencer andromed dan SKT tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap motilitas, viabilitas, abnormalitas, dan MPU sperma beku DEG. Penggunaan antioksidan kontrol, vitamin C dan vitamin E memberikan pengaruh nyata terhadap motilitas ($40,86 \pm 0,24$, $45,50 \pm 0,87$, $7,57 \pm 0,31$), viabilitas ($41,68 \pm 0,44$, $45,34 \pm 0,38$, $9,87 \pm 0,76$), dan MPU ($38,47 \pm 0,25$, $42,65 \pm 0,88$, $9,13 \pm 0,09$) sperma beku DEG ($P < 0,05$) namun tidak pada abnormalitas. Tidak terdapat interaksi pada bahan pengencer dan penambahan antioksidan terhadap kualitas sperma beku DEG. Nilai aktivitas antioksidan pada bahan pengencer yang digunakan tertinggi diperoleh pada perlakuan dengan penambahan vitamin C, diikuti dengan perlakuan penambahan vitamin E dan kontrol. Penggunaan bahan pengencer andromed dan SKT dapat mempertahankan kualitas sperma cair dan beku domba DEG. Penggunaan antioksidan vitamin C mampu meningkatkan kualitas sperma beku DEG dibandingkan vitamin E ataupun tanpa penggunaan antioksidan.

Kata kunci: Sperma beku, radikal bebas, vitamin C, vitamin E

**EFFECT OF VITAMIN C AND VITAMIN E ADDITION IN ANDROMED AND
CITRATE - EGG YOLK EXTENDER ON THE POST-THAWED QUALITY
OF FAT TAILED SHEEP**

ABSTRACT

Labib Abdillah
15/392262/ppt/0935

The aim of this study was to investigate the effect of addition antioxidant vitamin C and vitamin E in andromed (ADR) and citrate egg yolk (CEY) extender on the quality of frozen fat tailed sheep (FTS) semen. One head FTS ram was used in this study, and semen was collected twice a week. This study was using factorial randomized complete design 2x3 with two factors: factor A was extender treatment andromed and CEY, while factor B was antioxidant treatment control, vitamin C, and vitamin E. We observed motility, viability, abnormality, membran integrity, and antioxidant activity. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and if any significant differences were analyzed with Duncan Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the different extender treatment ADR and CEY have no significant effect on motility, viability, abnormality and membrane integrity chilled semen. The addition of antioxidant: control, vitamin C, and vitamin E have no significant effect on motility, viability, abnormality, and membrane integrity chilled semen. No interaction between extender and antioxidant addition on quality of chilled semen. Extender treatment had no significant differences on motility, viability, abnormality, and membrane integrity frozen semen. The addition of antioxidant: control, vitamin C, and vitamin E had a significant differences on motility ($40,86 \pm 0,24$, $45,50 \pm 0,87$, $7,57 \pm 0,31$), viability ($41,68 \pm 0,44$, $45,34 \pm 0,38$, $9,87 \pm 0,76$), and membrane integrity ($38,47 \pm 0,25$, $42,65 \pm 0,88$, $9,13 \pm 0,09$) ($P < 0.05$) but no significant different on abnormality frozen FTS rams semen. No interaction between extender treatment and antioxidant addition on quality of frozen semen. The values of antioxidant activity in extender were used in this study, greater in addition vitamin C group followed with vitamin E group and control group. In conclusion, both andromed and CEY extender can maintain quality of chilled and frozen FTS rams semen. The addition vitamin C gave higher quality of frozen FTS rams semen compared with vitamin E and control without supplementation of antioxidant.

Keywords: Frozen semen, ROS, Vitamin C, Vitamin E