

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN KARBOHIDRAT YANG BERBEDA DALAM PENGECER SITRAT KUNING TELUR TERHADAP KUALITAS SEMEN CAIR KAMBING BOER

Oleh

Dimas Prayoga

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan fruktosa, glukosa, dan sukrosa serta mengetahui jenis karbohidrat terbaik dalam pengencer sitrat kuning telur terhadap kualitas semen cair kambing Boer. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan karbohidrat, yaitu P1 (Fruktosa 2,5 g), P2 (Glukosa 2,5 g), dan P3 (Sukrosa 2,5 g), yang masing-masing diulang sebanyak lima kali. Peubah yang diamati meliputi motilitas individu, viabilitas, dan abnormalitas spermatozoa dianalisis dengan taraf 5% dan atau 1% yang diperiksa setiap jam mulai dari jam ke-0 hingga jam ke-4. Hasil Anova menunjukkan bahwa penggunaan jenis karbohidrat yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap motilitas dan viabilitas pada penyimpanan jam ke-0, berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap motilitas dan viabilitas penyimpanan jam ke-1, serta berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap motilitas dan berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap viabilitas pada penyimpanan jam ke-2. Selain itu, perlakuan ini memberikan pengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap motilitas dan viabilitas pada penyimpanan jam ke-3 dan jam ke-4. Penggunaan jenis karbohidrat yang berbeda dalam pengencer sitrat kuning telur pada kambing Boer tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap abnormalitas. Perlakuan P1 (Fruktosa) menunjukkan performa terbaik dibandingkan perlakuan lainnya dengan mempertahankan rata-rata motilitas sebesar $44\pm 2,24\%$ dan viabilitas $62,73\pm 2,93\%$ hingga jam ke-4 penyimpanan penyimpanan suhu ruang.

Kata Kunci: Glukosa, Fruktosa, Kambing Boer, Kualitas semen, Pengencer, Sukrosa

ABSTRACT

THE EFFECT OF DIFFERENT CARBOHYDRATES IN CITRATE-EGG YOLK DILUENT ON THE QUALITY OF LIQUID SEMEN OF BOER GOATS

By

Dimas Prayoga

This study aims to determine the effect of the use of fructose, glucose, and sucrose and to determine the best type of carbohydrate in egg yolk citrate diluent on the quality of Boer goat liquid semen. The method used was a Completely Randomized Design (CRD) with three carbohydrate treatments, namely P1 (2.5 g Fructose), P2 (2.5 g Glucose), and P3 (2.5 g Sucrose), each of which was repeated five times. The variables observed included individual motility, viability, and spermatozoa abnormalities analyzed at 5% and/or 1% levels which were examined every hour from the 0th hour to the 4th hour. Anova results showed that the use of different types of carbohydrates in egg yolk citrate diluents in Boer goats had no significant effect ($P>0.05$) on motility and viability at 0 hours of storage, had a significant effect ($P<0.05$) on motility and viability at 1 hour of storage, and had a very significant effect ($P<0.01$) on motility and a significant effect ($P<0.05$) on viability at 2 hours of storage. In addition, this treatment had a significant effect ($P<0.05$) on motility and viability at 3 and 4 hours of storage. The use of different types of carbohydrates in egg yolk citrate diluents in Boer goats had no significant effect ($P>0.05$) on abnormalities. Treatment P1 (Fructose) showed the best performance compared to other treatments by maintaining an average motility of $44\pm 2.24\%$ and viability of $62.73\pm 2.93\%$ until the 4th hour of storage at room temperature.

Keywords: Glucose, Fructose, Boer Goat, Semen Quality, Diluent, Sucrose