

DAYA HIDUP SPERMATOZOA EPIDIDIMIS SAPI DALAM PENGENCER SITRAT KUNING TELUR YANG DITAMBAH SARI WORTEL (*Daucus carota*)

ABSTRAK

Alifia Suci Juniastuti A Sibadu

20/459004/KH/10628

Kebutuhan akan produk ternak sapi mengalami peningkatan seiring dengan pertumbuhan populasi penduduk dan permintaan akan produk-produk ternak. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas peternakan yaitu dengan dilakukan inseminasi buatan (IB). Sperma yang diperoleh untuk IB harus memiliki kualitas yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan sari wortel dalam pengencer sitrat-kuning telur terhadap daya hidup (viabilitas) spermatozoa epididimis sapi. Sampel berupa testis sapi diperoleh dari Rumah Potong Hewan (RPH) yang kemudian dilakukan koleksi spermatozoa dari *cauda* epididimis. Spermatozoa tersebut ditambahkan NaCl fisiologis sebagai kontrol dan pada perlakuan terdapat penambahan sari wortel dalam pengencer sitrat-kuning telur dengan konsentrasi 0%, 20%, dan 30%. Sperma yang telah diencerkan disimpan dalam lemari pendingin untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan viabilitas pada jam ke-0, 12, 24, dan ke-36. Hasil data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA dan uji Duncan dengan *Software Statistical Product and Service Solution* (SPSS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang tidak signifikan ($p > 0,05$) terhadap viabilitas spermatozoa pada pengamatan viabilitas jam ke-0, 12, dan 24, sedangkan pada jam ke-36 terdapat pengaruh yang signifikan antar perlakuan terhadap viabilitas spermatozoa ($p < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa penambahan sari wortel konsentrasi 30% dalam pengencer sitrat-kuning telur dapat mempertahankan viabilitas spermatozoa epididimis sapi pada penyimpanan 36 jam.

Kata Kunci : Sari wortel, Sitrat-kuning telur, Viabilitas spermatozoa.

**THE ADDITION OF CARROT LIQUID (*Daucus carota*) IN THE EGG
YOLK-CITRATE EXTENDER ON THE VIABILITY OF BOVINE
EPIDIDYMIS SPERMATOZOA**

ABSTRACT

Alifia Suci Juniastuti A Sibadu

20/459004/KH/10628

The demand for cattle livestock product is increasing due to the population growth. Artificial insemination is one of the solution to improve livestock productivity. A good quality of sperm is required for artificial insemination. This study aims to analyze the effect of adding carrot liquid into egg yolk-citrate diluent on the bovine epididymal spermatozoa viability. Samples of bovine testes were obtained from the slaughterhouse, and spermatozoa were collected from the cauda epididymis. NaCl added to the spermatozoa as a control, while in the treatment, citrate-egg yolk diluent and carrot liquid added at different concentrations; 0%, 20%, and 30%. Viability observations took time at 0, 12, 14, and 36 hours after dilution. The data were analyzed using ANOVA and Duncan's test with Statistical Product and Service Solution (SPSS) software. The result showed that there was no significant effect ($p>0.05$) on spermatozoa viability at 0, 12, and 24 hours, while at 36 hours, there was a significant effect among treatments on spermatozoa viability ($p<0.05$). From the research, we can conclude that the addition of carrot liquid into egg yolk-citrate diluent affects the viability of spermatozoa at 36 hours after dilution, with the best carrot liquid concentration at 30%.

Keywords: *Carrot liquid, Egg yolk-citrate, Sperm viability.*