ABSTRAK

PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum*) DALAM PENGENCER TRIS KUNING TELUR TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA SAPI BALI SELAMA PENYIMPANAN

Oleh

Nanda Enggar Ferdian

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penambahan sari buah tomat (*Solanum lycopersicum*) dalam pengencer tris kuning telur terhadap kualitas spermatozoa sapi bali selama penyimpanan, serta menentukan perlakuan terbaiknya. Penelitian ini telah dilaksanakan pada November–Desember 2025 di UPTD BIBD Provinsi Lampung. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, yaitu P0 (Tris Kuning Telur 100 ml), P1 (Tris Kuning Telur 100 ml + 10 ml Sari Buah Tomat), P2 (Tris Kuning Telur 100 ml + 20 ml Sari Buah Tomat), dan P3 (Tris Kuning Telur 100 ml + 30 ml Sari Buah Tomat), parameter yang diamati meliputi motilitas, viabilitas, dan abnormalitas spermatozoa pascapengenceran. Data dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (Anova) pada taraf 1% dan atau 5% dan dilanjut dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk peubah yang berbeda nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari buah tomat dalam pengencer tris kuning telur sangat berpengaruh nyata ($P<0,01$) terhadap motilitas dan viabilitas spermatozoa pada jam penyimpanan ke-4, ke-6, dan ke-8 pascapengenceran, namun tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) pada jam penyimpanan ke-0 dan ke-2. Hasil dari penambahan sari buah tomat berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap abnormalitas spermatozoa pada jam penyimpanan ke-6, sedangkan pada jam penyimpanan ke-0, ke-2, ke-4 dan ke-8 tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan sari buah tomat dengan penambahan 20 ml di dalam 100 ml pengencer terbukti memberikan hasil terbaik dalam mempertahankan motilitas (48,75±2,50%), dan viabilitas (56,16±0,51%), serta menekan peningkatan abnormalitas (15,35±0,17%) spermatozoa sapi Bali pascapengenceran setelah penyimpanan selama 8 jam.

Kata Kunci: Sapi Bali, sari buah tomat, spermatozoa, tris kuning telur

ABSTRACT

EFFECT OF ADDING TOMATO JUICE (*Solanum lycopersicum*) IN EGG YOLK TRIS DILUTION ON THE QUALITY OF SPERMATOZOA OF BALINESE BULL DURING STORAGE

By

Nanda Enggar Ferdian

This study aims to determine the effect of adding tomato juice (*Solanum lycopersicum*) in egg yolk tris diluent on the quality of spermatozoa of Balinese Bull during storage, as well as determine the best dose. This research has been carried out in November–December 2025 at UPTD BIBD Lampung Province. This study was conducted using a Complete Random Design (RAL) with 4 treatments and 4 replicates, namely P0 (Egg Yolk Tris 100 ml), P1 (Egg Yolk Tris 100 ml + 10 ml Tomato Juice), P2 (Egg Yolk Tris 100 ml + 20 ml Tomato Juice), and P3 (Egg Yolk Tris 100 ml + 30 ml Tomato Juice), the observed parameters include motility, viability, and abnormalities of spermatozoa after infertilization. The data was analyzed using *Analysis of Variance* (ANOVA) at the level of 1% and/or 5% and followed by the Smallest Real Difference (BNT) follow-up test. The results showed that the addition of tomato juice in egg yolk tris dilution had a very pronounced effect ($P<0.01$) on spermatozoa motility and viability at the 4th, 6th, and 8th storage hours after dilution, but had no significant effect ($P>0.05$) on the 0th and 2nd storage hours. The results of the addition of tomato juice had a significant effect ($P<0.05$) on spermatozoa abnormalities at the 6th storage hour, while at the 0th, 2nd, 4th and 8th storage hours showed no real effect ($P>0.05$). The results of the study can be concluded that the addition of tomato juice with a concentration of 20 ml in 100 ml of dilution was proven to provide the best results in maintaining motility (48,75±2,50%), and viability (56,16±0,51%), as well as suppressing the increase in abnormalities (15,35±0,17%) of Balinese cow spermatozoa after dilution after storage for 8 hours.

Keywords : Balinese bull, tomato juice, spermatozoa, egg yolk tris