

ABSTRAK

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

Oleh

Sidik Nurhermawan

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penambahan sari buah tomat (*Solanum lycopersicum*) dalam pengencer tris kuning telur terhadap kualitas spermatozoa sapi Brahman selama penyimpanan, serta menentukan dosis terbaiknya. Penelitian dilaksanakan pada November--Desember 2025 di UPTD BIBD Provinsi Lampung menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri atas P0 (100 ml tris kuning telur/TKT), P1 (100 ml TKT + 10 ml sari buah tomat/SBT), P2 (100 ml TKT + 20 ml SBT), dan P3 (100 ml TKT + 30 ml SBT). Parameter yang diamati meliputi motilitas, viabilitas, dan abnormalitas spermatozoa pascapengenceran setiap 2 jam hingga motilitas mencapai $\leq 40\%$. Data dianalisis menggunakan ANOVA taraf 5% dan atau 1%, kemudian dilanjutkan dengan uji BNT pada perlakuan yang menunjukkan pengaruh nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari buah tomat memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap motilitas pada jam ke-8 pascapengenceran, viabilitas pada jam ke-2 hingga ke-8 pascapengenceran, serta abnormalitas spermatozoa pada jam ke-8 pascapengenceran. Pengaruh nyata ($P < 0,05$) terjadi terhadap motilitas pada jam ke-4 dan ke-6 pascapengenceran, serta abnormalitas pada jam ke-6 pascapengenceran. Perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap motilitas pada jam ke-0 dan ke-2 pascapengenceran, viabilitas pada jam ke-0 pascapengenceran, serta abnormalitas pada jam ke-0 hingga ke-4 pascapengenceran. Penambahan 10 ml SBT terbaik dalam menekan abnormalitas spermatozoa ($16,91 \pm 0,18\%$), sedangkan 20 ml SBT terbaik mempertahankan motilitas ($46,25 \pm 2,50\%$) dan viabilitas ($53,40 \pm 0,70\%$) spermatozoa selama penyimpanan 8 jam pada suhu 3--5 °C.

Kata Kunci: sapi Brahman, sari buah tomat, spermatozoa, tris kuning telur.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ADDING TOMATO FRUIT EXTRACT (*Solanum lycopersicum*) TO EGG YOLK TRIS DILUENT ON THE QUALITY OF BRAHMAN BULL SPERMATOZOA DURING STORAGE

By

Sidik Nurhermawan

This study aims to determine the effect of adding tomato juice (*Solanum lycopersicum*) in tris egg yolk diluent on the quality of Brahman cattle spermatozoa during storage, and to determine the best dosage. The study was conducted in November--December 2025 at the UPTD BIBD Lampung Province using a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. The treatments consisted of P0 (100 ml tris egg yolk/TKT), P1 (100 ml TKT + 10 ml tomato juice/SBT), P2 (100 ml TKT + 20 ml SBT), and P3 (100 ml TKT + 30 ml SBT). The parameters observed included motility, viability, and abnormalities of spermatozoa after dilution every 2 hours until motility reached $\leq 40\%$. Data were analyzed using ANOVA at 5% and/or 1% levels, then continued with the LSD test on treatments that showed a significant effect. The results showed that the addition of tomato juice had a very significant effect ($P < 0.01$) on motility at 8 hours post-dilution, viability at 2 to 8 hours post-dilution, and spermatozoa abnormalities at 8 hours post-dilution. A significant effect ($P < 0.05$) occurred on motility at 4 and 6 hours post-dilution, and abnormalities at 6 hours post-dilution. The treatment had no significant effect ($P > 0.05$) on motility at 0 and 2 hours post-dilution, viability at 0 hours post-dilution, and abnormalities at 0 to 4 hours post-dilution. The addition of 10 ml of SBT was the best in suppressing spermatozoa abnormalities ($16.91 \pm 0.18\%$), while 20 ml of SBT was the best in maintaining motility ($46.25 \pm 2.50\%$) and viability ($53.40 \pm 0.70\%$) of spermatozoa during 8 hours of storage at 3--5 °C.

Keywords : Brahman bull, tomato juice, spermatozoa, tris egg yolk.