

ABSTRAK

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

Oleh

Suprihatin

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah tomat (*Solanum lycopersicum*) dalam pengencer susu skim kuning telur terhadap kualitas spermatozoa sapi Brahman selama penyimpanan, serta mengetahui dosis perlakuan penambahan sari buah tomat terbaik dalam pengencer susu skim kuning telur terhadap motilitas, viabilitas, dan abnormalitas spermatozoa pada sapi Brahman. Penelitian dilaksanakan pada November-Desember 2025 di UPTD BIBD Provinsi Lampung Semen yang digunakan berupa semen segar pejantan sapi Brahman. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu P0: Pengencer susu skim kuning telur (SSKT) tanpa penambahan sari buah tomat (kontrol), P1: Pengencer SSKT + sari buah tomat 10 ml, P2: Pengencer SSKT +sari buah tomat 20 ml, P3: Pengencer SSKT + sari buah tomat 30 ml. Parameter yang diamati terdiri dari motilitas, viabilitas, dan abnormalitas spermatozoa semen sapi Brahman pascapengenceran serta setiap 2 jam sekali dan disimpan pada suhu 3-5 °C. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjut BNT pada taraf 1% dan 5%. Hasil analisis menunjukkan penambahan sari buah tomat dalam pengencer memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap motilitas dan viabilitas pascapengenceran jam ke-0, serta berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap motilitas dan viabilitas pascapengenceran jam ke-2 dan ke-12, serta berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) pada jam ke-4 hingga 10 dan berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap abnormalitas pascapengenceran jam ke-0 sampai 12. Konsentrasi 20% merupakan perlakuan yang terbaik mempertahankan motilitas $46,25\pm 4,79\%$, viabilitas $52,48\pm 4,94\%$, serta abnormalitas $14,64\pm 0,57\%$ pascapengenceran hingga jam ke-12.

Kata Kunci: Sapi Brahman, Sari buah tomat, Spermatozoa, Susu skim kuning telur

ABSTRACT

THE EFFECT OF ADDING TOMATO JUICE (*Solanum lycopersicum*) IN EGG YOLK SKIM MILK DILUENT ON THE QUALITY OF BRAHMAN COW SPERMATOZOA DURING STORAGE

By

Suprihatin

This study aims to determine the effect of adding tomato juice (*Solanum lycopersicum*) in skim milk egg yolk diluent on the quality of Brahman cattle spermatozoa during storage, and to determine the best treatment dose of adding tomato juice in skim milk egg yolk diluent on motility, viability, and abnormalities of spermatozoa in cattle. The study was conducted in November-December 2025 at the UPTD BIBD Lampung Province. The semen used was fresh semen from Brahman cattle bulls. This study used a Completely Randomized Design with 4 treatments and 4 replications. The treatments given were P0: Skim milk egg yolk diluent (SSKT) without the addition of tomato juice (control), P1: SSKT diluent + 10 ml tomato juice, P2: SSKT diluent + 20 ml tomato juice, P3: SSKT diluent + 30 ml tomato juice. The observed parameters consisted of motility, viability, and abnormalities of Brahman cattle semen spermatozoa after dilution and every 2 hours and stored at a temperature of 3-5 °C. The research data were analyzed using ANOVA and further LSD tests at the 1% and 5% levels. The results of the analysis showed that the addition of tomato juice in the diluent had no significant effect ($P > 0.05$) on post-dilution motility and viability at hour 0, and a significant effect ($P < 0.05$) on post-dilution motility and viability at hour 2 and 12, and a very significant effect ($P < 0.01$) at hour 4 to 10 and a very significant effect ($P < 0.01$) on post-dilution abnormalities at hour 0 to 12. The 20% concentration was the best treatment to maintain motility of $46.25 \pm 4.79\%$, viability of $52.48 \pm 4.94\%$, and abnormalities of $14.64 \pm 0.57\%$ post-dilution until hour 12.

keywords: Brahman cattle, tomato juice, spermatozoa, skim milk egg yolk