

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens*) TERHADAP KUALITAS SEMEN BEKU POST THAWING PADA SAPI BALI**

**Kharisma Inggit Meyta Dhibrata  
20/462717/PT/08634**

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens*) terhadap kualitas semen beku *post-thawing* Sapi Bali. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi dan Reproduksi Ternak Universitas Gadjah Mada. Penelitian ini menggunakan 56 *straw* semen beku sapi Bali yang diproduksi Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari. Daun sungkai diekstraksi menggunakan metode maserasi, selanjutnya diuji dengan *diphenyl picrylhydrazyl* (DPPH) untuk aktivitas antioksidan. Ekstrak daun sungkai ditambahkan pada larutan pengencer semen dengan empat perlakuan yaitu tanpa penambahan ekstrak daun sungkai (P0), penambahan ekstrak daun sungkai 10% (P1), penambahan ekstrak daun sungkai 15% (P2), penambahan ekstrak daun sungkai 20% (P3) dan dilakukan sebanyak tujuh kali pengulangan. Semen ditempatkan dalam *straw*, diproses untuk pembekuan dan disimpan dalam nitrogen cair sampai saat digunakan. *Straw* di-*thawing* pada suhu 37°C selama 30 detik kemudian diamati parameter mikroskopis, meliputi motilitas (%), viabilitas (%), dan abnormalitas (%), dan integritas membran plasma utuh. Data yang diperoleh dianalisis dengan Rancangan Acak Lengkap Pola Searah lalu dilanjutkan dengan Uji *Duncan Multiple Range Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun sungkai berpengaruh nyata ( $P \leq 0,05$ ) terhadap motilitas, viabilitas, dan integritas membran plasma utuh tetapi tidak berpengaruh nyata pada abnormalitas. Rerata motilitas dan viabilitas pada P0, P1, P2, dan P3 secara berurutan masing masing adalah 57,86±4,88%, 62,29±5,09%, 69,29±5,52%, 74,29±3,68%; dan 58,70±1,04% 63,90±0,42%; 70,87±1,76% dan 74,97±1,04%. Rerata integritas membran plasma utuh pada P0, P1, P2, dan P3 masing-masing adalah 58,70±1,04%, 63,90%, 70,87±1,76, dan 74,97±1,04. Rerata abnormalitas P0, P1, P2, dan P3 secara berurutan sebesar 16,00±2,15%, 16,57±4,03%, 15,33±2,48%, dan 13,81±2,51%. Dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak daun sungkai berpengaruh terhadap kualitas semen beku *post-thawing* namun tidak berpengaruh pada abnormalitas. Penambahan 20% ekstrak daun sungkai memberikan efek terbaik pada kualitas semen *post-thawing* Sapi Bali

Kata kunci: Ekstrak daun sungkai, Semen beku Sapi Bali, Motilitas, spermatozoa, Viabilitas spermatozoa, Abnormalitas spermatozoa, Integritas membran plasma utuh

**THE EFFECT OF ADDING SUNGKAI LEAF (*Peronema canescens*) EXTRACT ON THE QUALITY OF POST-THAWING FROZEN SEMEN IN BALI CATTLE**

**Kharisma Inggit Meyta Dhibrata**

**20/462717/PT/08634**

**ABSTRACT**

This study aims to examine the effect of adding sungkai leaf extract (*Peronema canescens*) on the quality of post-thaw frozen semen in Bali cattle. Conducted at the Laboratory of Animal Physiology and Reproduction, Faculty of Animal Science at Universitas Gadjah Mada, the study utilized 56 straws of frozen semen from Bali cattle, produced by Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari. Sungkai leaves were extracted using the maceration method and tested for antioxidant activity with diphenyl picrylhydrazyl (DPPH). The extract was added to the semen diluent in four treatments: no extract (P0), 10% extract (P1), 15% extract (P2), and 20% extract (P3), with seven repetitions each. The semen was processed for freezing and stored in liquid nitrogen. Straws were thawed at 37°C for 30 seconds and analyzed for motility (%), viability (%), abnormality (%), and intact plasma membrane integrity. Data were analyzed using One-Way ANOVA followed by the Duncan Multiple Range Test. The indicated that sungkai leaf extract significantly improved motility, viability, and plasma membrane integrity ( $P < 0.05$ ) but did not significantly affect abnormalities. The average motility and viability for P0, P1, P2, and P3 were  $57.86 \pm 4.88\%$ ,  $62.29 \pm 5.09\%$ ,  $69.29 \pm 5.52\%$ ,  $74.29 \pm 3.68\%$ ; dan  $58.70 \pm 1.04\%$ ,  $63.90 \pm 0.42\%$ ;  $70.87 \pm 1.76\%$  and  $74.97 \pm 1.04\%$ ., respectively. The mean integrity of the intact plasma membrane was  $58.70 \pm 1.04\%$ ,  $63.90\%$ ,  $70.87 \pm 1.76\%$ , and  $74.97 \pm 1.04\%$ , respectively, while the mean abnormalities were  $16.00 \pm 2.15\%$ ,  $16.57 \pm 4.03\%$ ,  $15.33 \pm 2.48\%$ , and  $13.81 \pm 2.51\%$ , respectively. In conclusion, the addition of sungkai leaf extract positively affected the quality of post-thaw frozen semen, but did not affect the abnormality. The addition of 20% sungkai leaf extract gave the best effect on post-thawing semen quality of Bali cattle.

**Keywords:** Sungkai leaf extract, Frozen semen of Bali Cattle, Motility, Viability, Abnormality, Intact plasma membrane integrity.