

## Pengaruh penambahan asam amino glutamin terhadap kualitas spermatozoa sapi peranakan ongole po pascapengeringbekuan = The effect of glutamine amino acid to the sperm's quality of peranakan ongole po cattle post freeze drying

Tamara Sarastia Indriyadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474873&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penambahan asam amino glutamin dalam medium pengencer Tris kuning telur TKT 20 terhadap kualitas spermatozoa sapi peranakan ongole PO pascapengeringbekuan. Sampel semen diambil dari dua ekor sapi PO jantan masing-masing sebanyak satu kali dalam satu minggu menggunakan vagina buatan hingga masing-masing mencapai 4 ulangan. Sampel semen diencerkan dengan pengencer Tris-kuning telur yang ditambahkan asam amino glutamin dengan konsentrasi 0 mM KK ; 2,5 mM KP1 ; 5 mM KP2 ; dan 10 mM KP3. Sebanyak 0,25 ml sampel semen dikemas dalam cryotube 0,5 ml dengan dosis 50 juta sel/ml. Sampel semen diekuilibrasikan pada suhu 5 oC selama 3 jam, kemudian dibekukan dalam nitrogen cair -196 oC . Pengeriabekuan dilakukan pada suhu -60 oC dan tekanan 0,011 mBar selama 24 jam. Hasil evaluasi spermatozoa pascapengeringbekuan pada KK, KP1, KP2, dan KP3 menunjukkan nilai rerata persentase integritas membran sebesar 32,5 2,53 ; 45,0 4,57 ; 47,1 6,64 ; 40,1 3,21 ; abnormalitas sebesar 28,2 5,30 ; 18,5 2,81 ; 14,8 4,29 ; 11,9 1,87 ; dan integritas DNA sebesar 86,0 1,15 ; 100,0 0,00 ; 100,0 0,00 ; 100,0 0,00 . Hasil uji ANAVA satu faktor yang dilanjutkan dengan uji Tukey menunjukkan perbedaan nyata  $P > 0,05$  antara KK dengan KP1, KP2, dan KP3 terhadap persentase integritas membran dan abnormalitas semen sapi PO pascapengeringbekuan. Integritas DNA tidak diamati secara statistik karena tidak memenuhi jumlah ulangan sesuai rumus Federer. Perbedaan konsentrasi asam amino glutamin tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap kualitas spermatozoa sapi PO pascapengeringbekuan.

<hr>

#### **ABSTRACT**

The research aimed to find out the effect of glutamine amino acid addition into Tris egg yolk 20 extender for the quality of ongole crossbreed cattles spermatozoa post freeze drying. The semen samples were collected from two peranakan ongole cattles each one time a week using an artificial vagina up to 4 replications for each. The semen samples were diluted in Tris egg yolk extender added by glutamine amino acid with concentration 0 mM KK 2,5 mM KP1 5 mM KP2 and 10 mM KP3. A total of 0,25 ml diluted semen samples were packed in 0,5 ml cryotube with 50 million cells ml dosage. Samples were equilibrated at 5 oC for three hours, then freezed in liquid nitrogen 196 oC . The semen samples then freeze dried at 60 oC and 0,011 mBar for 24 hours. The result of evaluation of spermatozoa after freeze drying on KK, KP1, KP2, and KP3 showed the average value of membrane integrity percentage 32,5 2.53 45.0 4.57 47.1 6.64 40.1 3.21 abnormality 28.2 5.30 18.5 2.81 14.8 4.29 11.9 1.87 and DNA integrity 86.0 1.15 100.0 0.00 100.0 0.00 100.0 0.00 .The one factor ANOVA followed by Tukey test showed a significant differences.