

Daya Hidup Sperma Epididimis Domba Setelah Disimpan pada Suhu Rendah (5°C)

Viability of Rams Epididymal Sperm after Preservation in Low Temperature (5°C)

Muhammad Rizal¹, Herdis² dan Arief Boediono³

¹Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Ambon

²Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Budidaya Pertanian, Jakarta

³Laboratorium Embriologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor

Abstract

The purpose of this research was to evaluate the viability of ram epididymal sperm collected from fresh caudal epididymis (H-0) or after storage in low temperature (5°C, in refrigerator) for one (H-1), two (H-2), and three (H-3) days. Collected sperm were diluted in modified Tris extender and they were preserved in refrigerator up to four days. The viability of diluted sperm was evaluated daily base on motility and sperm live. Results indicated that mean sperm concentration after sperm diluted with 0.05 ml Tris extender of caudal epididymis was 2745 million/ml. Sperm motility and percentage of live for H-0 (71.25% and 82.83%) and H-1 (70.00% and 79.17%) were significantly higher ($P < 0.05$) than H-2 (61.25% and 69.83%) and H-3 (51.67% and 66.17%). Percentages of sperm motility and live of diluted sperm and preserved in refrigerator for H-0 were significantly higher ($P < 0.05$) than H-1, H-2, and H-3. These results showed that epididymal sperm collected from caudal epididymis up to three days of preservation (without further storage of the diluted sperm) could be used for artificial insemination or *in vitro* fertilization programs. Diluted sperm of H-0 and H-1 could be preserved in refrigerator for two days and H-2 for one day.

Key Words: Epididymal Sperm, Viability, Rams

Pendahuluan

Penerapan teknologi reproduksi khususnya inseminasi buatan (IB) dan fertilisasi *in vitro* (FIV) hingga saat ini masih populer dengan menggunakan sperma (semen cair dan beku) hasil ejakulat. Hal ini menyebabkan sumber sperma yang lain seperti epididimis dari ternak atau hewan yang telah dipotong tidak banyak mendapat perhatian, sehingga terbuang begitu saja. Padahal sperma yang berasal dari bagian cauda epididimis memiliki kemampuan membuahi yang sama baiknya dengan spermatozoa hasil ejakulat (Hafez dan Hafez, 2000). Hal ini disebabkan sperma yang ada di bagian cauda telah melewati proses pematangan dibagian caput dan badan epididimis serta sudah memiliki

kemampuan bergerak (motilitas) yang sama dengan sperma hasil ejakulat (Axner *et al.*, 1999). Proses pematangan ditandai oleh berpindahnya butiran sitoplasma dari bagian proksimal ke distal ekor atau hilang sama sekali dari tubuh sperma (Toelihere, 1993).

Upaya pengolahan (cair dan beku) sperma yang dikoleksi dari epididimis menjadi metode alternatif yang dapat diterapkan pada ternak atau hewan yang memiliki kualitas genetik yang unggul tetapi tidak dapat ditampung semennya karena berbagai alasan, seperti: tidak bersedia melayani vagina buatan, tidak respon terhadap elektroejakulator dan masase, pincang, atau sebab-sebab lain yang menyebabkan hewan tersebut tidak mau kawin. Metode ini juga akan sangat membantu dalam upaya menyelamatkan