

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Kambing Peranakan Etawah (PE) merupakan hasil persilangan antara kambing Kacang dengan kambing Etawah yang berasal dari India. Bobot badan kambing PE jantan dewasa bisa mencapai 45-80 kg sedangkan pada betina dewasa berkisar 30-50 kg serta tinggi tubuh rata-rata 80 cm (jantan) dan 70 cm (betina) (Mulyono dan Sarwono, 2008). Selain itu, pada kambing PE betina dewasa memiliki ambing yang besar, puting yang panjang, dan mampu menghasilkan susu sebanyak 0,45-2,2 liter per hari dengan panjang masa laktasi 92-256 hari (Sodiq dan Abidin, 2008). Berdasarkan penampilannya yang bertubuh besar dan mampu menghasilkan susu yang cukup potensial maka kambing PE memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai ternak penghasil daging dan susu.

Kambing PE jantan yang mampu menghasilkan semen berkualitas baik dapat dijadikan sebagai penyedia semen guna memperbaiki mutu kambing-kambing lokal. Keterbatasan jumlah pejantan unggul dan mahalnya harga pejantan bagi peternak dapat diatasi dengan pemanfaatan teknologi reproduksi, yaitu inseminasi buatan (IB).

Pelaksanaan IB pada kambing saat ini di Indonesia masih terbatas dan masih dalam taraf uji coba, sedangkan hasilnya belum banyak dilaporkan (Tambing dkk., 2000). Pada kenyataannya upaya untuk pengembangan teknologi IB pada kambing dan domba terus meningkat (Kostaman dkk., 2004).

Upaya untuk menghasilkan semen beku kambing yang berkualitas tinggi dibutuhkan bahan pengencer semen yang mampu mempertahankan kualitas spermatozoa selama proses pendinginan, pembekuan, maupun pada saat *thawing* (Aboagla dan Terada, 2004). Bahan pelindung spermatozoa yang dapat digunakan selama penyimpanan dalam suhu dingin adalah lesitin (Aku dkk., 2007). Menurut Toelihere (1993) untuk mengurangi kerusakan spermatozoa akibat cekaman dingin semen perlu penambahan bahan pelindung sebelum didinginkan pada suhu 5°C.

Bahan pengencer semen dengan sumber lesitin kacang kedelai yang siap dipakai antara lain AndroMed<sup>®</sup> dan Bioxcell<sup>®</sup> (Aires dkk., 2003). Penelitian Aku dkk. (2007) menyimpulkan pengencer AndroMed<sup>®</sup> setelah penyimpanan selama 84 jam menghasilkan persentase motilitas dan hidup spermatozoa pada semen beku domba Garut lebih tinggi, yaitu 40,83% dan 63,55% dibandingkan dengan pengencer tris kuning telur, yaitu 31,67% dan 59,67%. Hasil penelitian Gil dkk. (2003) menunjukkan pengencer Bioxcell<sup>®</sup> menghasilkan rata-rata motilitas *post thawing* spermatozoa domba Coriedale lebih tinggi dibandingkan dengan pengencer susu skim, yaitu 47% dan 46,5%.

Saat ini di Indonesia pengencer AndroMed<sup>®</sup> sudah banyak digunakan sedangkan pengencer Bioxcell<sup>®</sup> masih jarang digunakan atau diteliti. Beberapa penelitian di luar negeri telah melaporkan hasil penelitiannya, seperti penelitian dari Khalifa dkk. (2013) melaporkan semen beku domba yang diencerkan dengan Bioxcell<sup>®</sup> lebih berpotensi berhasil membuahi domba betina, yaitu sebesar 83,9% dibandingkan dengan AndroMed<sup>®</sup> yang hanya sebesar 66,7%. Hasil penelitian

Stádník dkk. (2015) menyimpulkan persentase spermatozoa hidup sapi yang menggunakan pengencer AndroMed<sup>®</sup> dan Bioxcell<sup>®</sup> tidak signifikan, yaitu  $71.22 \pm 1.027\%$ , dan  $71.46 \pm 1.027\%$ .

Berdasarkan hasil uraian di atas, penelitian ini dirancang dengan tujuan untuk mengevaluasi motilitas dan persentase hidup spermatozoa kambing PE saat *post equilibration* dan *post thawing* pada penggunaan pengencer semen AndroMed<sup>®</sup> dan Bioxcell<sup>®</sup>. Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi tentang motilitas dan persentase hidup spermatozoa kambing PE yang diencerkan menggunakan pengencer AndroMed<sup>®</sup> dan Bioxcell<sup>®</sup> dalam proses pembuatan semen beku. Hipotesis penelitian ini adalah motilitas dan persentase hidup spermatozoa kambing PE pada pengencer Bioxcell<sup>®</sup> lebih baik dari pengencer AndroMed<sup>®</sup>.