

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Produk peternakan adalah salah satu yang terpenting didalam pertanian dunia, sebagian besar populasi dunia membutuhkan produk daging, lemak, susu, produk olahan susu, telur dan wool oleh sebab itu produk peternakan perlu terus ditingkatkan (Ulvevadet and Hausner, 2011). Daging sapi dalam kontribusinya baru memenuhi kebutuhan konsumen nasional berkisar 23%. Agar tercapai tujuan protein hewani, maka di perlukan suatu usaha tepat guna meningkatkan kualitas daging maupun jumlah populasi ternak.

Upaya perbaikan mutu genetik ternak sapi Simmental, Limousin dan Bali sebagai potensi sumber daya lokal di sektor peternakan perlu dilakukan dengan tujuan untuk perbaikan kualitas produksi dan kelestarian genetik. Peningkatan produksi peternakan dibutuhkan berbagai teknologi dan terintegrasinya beberapa unsur pertanian lainnya (Tow, 2011). Salah satu caranya adalah melalui introduksi tehnologi IB (Inseminasi Buatan) dengan semen beku ke tiga bangsa sapi tersebut. Feradis (2010), menyatakan bahwa setiap sapi mempunyai kualitas semen yang berbeda-beda tergantung dari umur, kondisi ternak, libido dan bangsa.

Menurut Arifiantini (2012) perkembangan Bioteknologi di bidang peternakan telah memberikan manfaat yang nyata bagi masyarakat peternak, manfaat IB diantaranya memperbaiki kualitas produktivitas, meningkatkan mutu genetik, meningkatkan angka kelahiran dengan cepat dan teratur, efesiensi biaya dan waktu dengan tidak perlu memelihara pejantan dan mencegah terjadinya kawin sedarah pada sapi betina (*inbreeding*). Guna peningkatan populasi tersebut

maka dilakukan pemanfaatan teknologi reproduksi peternakan melalui teknik Inseminasi Buatan (IB) dengan menggunakan semen beku (Kaiin *et al.*,2004). Semen beku adalah semen yang diencerkan menurut prosedur tertentu, lalu dibekukan jauh di bawah titik beku air (Hertoni, 2007).

Tantangan dalam keberhasilan IB di lapangan adalah rendahnya kualitas dan penanganan semen beku yang digunakan, kondisi reproduksi, manajemen ternak dan keterampilan inseminator (Sitepu *et al.*, 1996). Pelaksana inseminasi buatan mempunyai peran besar dalam keberhasilan inseminasi buatan, karena prosedur pelaksanaan inseminasi buatan mulai dari pengamatan berahi, handling semen beku, *thawing* semen beku sampai dengan pelaksanaan inseminasi sangat mempengaruhi keberhasilan perkawinan. Masalahnya lokasi semen beku di Pos IB mempunyai jarak jauh dengan lokasi yang akan di IB. Oleh karena itu untuk menjamin fertilitas yang tinggi maka harus diperhatikan bahwa semen beku yang sudah dicairkan kembali harus dipakai untuk inseminasi segera setelah *thawing*

*Thawing* dimaksudkan untuk mencairkan kembali semen beku dengan menggunakan media dan durasi tertentu. *Thawing* semen beku merupakan prosedur yang paling penting dalam inseminasi buatan dan sebagaimana diketahui menurut Hendri *et al.* (2004) diperkirakan bahwa 30–40 % spermatozoa adalah mati selama proses pembekuan dan pada waktu *Thawing*. Hal ini dikarenakan penggunaan metode *thawing* yang tidak tepat akan menyebabkan kerusakan spermatozoa sehingga menurunkan kualitas semen. Di lain pihak metode *thawing* di beberapa pustaka sangat beragam sehingga mengakibatkan penggunaan metode *thawing* di lapangan sangat beragam pula.

*Thawing* semen beku dapat dilakukan dengan berbagai cara. Apapun caranya tetap berpegang teguh pada prinsip bahwa kurva peningkatan suhu semen beku harus naik secara konstan sampai waktu inseminasi, sehingga tidak akan terjadi *post thaw cold shock* yang akan menyebabkan berkurangnya persentase motilitas, spermatozoa hidup dan abnormalitas spermatozoa. Hasil penelitian Pratiwi (2009) mengatakan lama *thawing* 15 dan 30 menit menunjukkan kualitas semen beku setelah *thawing* tidak memenuhi syarat inseminasi. Dan menurut Novriza (2012) waktu *thawing* terbaik yaitu 30 detik pada suhu 37°C yang dilakukan pada semen beku kerbau di BIB Tuah Sakato Payakumbuh. Namun, faktor kemudahan pelaksanaan menjadi pertimbangan inseminator dalam pelaksanaan *thawing*.

Berdasarkan uraian dan permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Lama *Thawing* terhadap Kualitas Semen Beku Sapi Simmental, Limousin dan Bali di Balai Inseminasi Buatan Tuah Sakato Payakumbuh”**

### **1.2. Rumusan Masalah**

Sejauh mana pengaruh lama *thawing* terhadap perlakuan dengan waktu yang berbeda terhadap persentase motilitas, persentase hidup, abnormalitas dan membran plasma utuh (MPU) spermatozoa pada berbagai semen beku sapi

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu *thawing* terhadap kualitas berbagai semen beku sapi pada suhu 37°C, terhadap persentase motilitas spermatozoa, persentase hidup spermatozoa, abnormalitas spermatozoa dan membran plasma utuh (MPU).

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi inseminator dalam memilih waktu yang tepat untuk *thawing* berbagai semen beku sapi guna mempertahankan kualitas semen sampai diinseminasikan.

#### 1.5. Hipotesis Penelitian

Lama *thawing* berbagai semen beku sapi pada suhu 37°C dengan waktu yang berbeda akan berpengaruh terhadap motilitas spermatozoa, persentase hidup spermatozoa, abnormalitas spermatozoa, dan membran plasma utuh (MPU).

