

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Peningkatan populasi dan mutu genetik ternak perlu diupayakan suatu teknologi reproduksi. Berbagai teknologi reproduksi seperti inseminasi buatan (IB), *in vitro* fertilisasi, transfer embrio, sampai dengan teknik *intracytoplasmic sperm injection* (ISCI) telah berkembang pesat (Foote, 2002). Hingga saat ini IB yang telah terbukti dapat meningkatkan mutu genetik ternak dan dapat diterima oleh masyarakat, sehingga saat ini IB telah dilaksanakan secara swadaya masyarakat. Selain itu, IB merupakan cara yang ampuh untuk meningkatkan populasi ternak baik secara kualitatif maupun kuantitatif, sehingga dapat meningkatkan pendapatan baik petani maupun pemerintah daerah (Susilawati, 2011).

IB atau kawin suntik adalah deposisi semen atau pemasukan semen ke dalam saluran reproduksi betina dengan menggunakan alat buatan manusia. Manfaat utama IB adalah peningkatan mutu genetik, pengendalian penyakit, ekonomis artinya satu ekor pejantan dapat mengawini 5.000 – 10.000 ekor betina per tahun, perbaikan manajemen terutama mengenai *recording* atau pencatatan, prasyarat dari transfer embrio (Hendri *et al.*, 2004). IB dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kualitas spermatozoa yang digunakan serta proses saat pembekuan.

Teknik IB adalah pemasukan atau penyampaian semen ke dalam saluran reproduksi betina dengan menggunakan alat-alat buatan manusia bukan secara alam. Teknik IB dirasakan banyak memberikan manfaat bagi perkembangan dunia peternakan, diantaranya adalah dapat mengoptimalkan penggunaan pejantan-pejantan unggul (Campbell *et al.*, 2003), memperpendek *calving*

*interval*, mengatasi kendala jarak dan waktu, mencegah penularan penyakit menular, dan menghemat biaya pemeliharaan pejantan.

Pelaksanaan IB perlu diperhatikan dalam beberapa hal yaitu: (1) Manusia (Inseminator dan peternaknya) dalam hal ketepatan waktu IB dan penempatan semen (deposisi semen), (2) Fisiologi betina, (3) Kualitas semen beku yang berasal dari Balai Inseminasi Buatan (Susilawati, 2011).

Semen beku merupakan semen yang berasal dari pejantan terpilih yang diencerkan sesuai prosedur proses produksi sehingga menjadi semen beku dan disimpan di dalam rendaman nitrogen cair pada suhu  $-196^{\circ}\text{C}$  pada kontainer (Ditjen Peternakan, 2006). Pembekuan semen merupakan salah satu teknik yang dapat meningkatkan kemampuan hidup dan membuahi dari semen, dimana dapat disimpan dalam waktu tidak terbatas, dapat dikoleksi setiap saat, dapat digunakan kapan saja bila dibutuhkan, untuk melestarikan plasma nuftah dan tidak perlu mengimpor ternak untuk mendapatkan ternak yang memiliki genetik unggul. Dengan metode ini sel spermatozoa dapat disimpan dalam keadaan beku yang memiliki fungsi utama untuk keberhasilan Inseminasi Buatan.

Pelaksanaan IB sebagian besar menggunakan semen beku yang diproduksi oleh dua balai inseminasi buatan tingkat nasional yaitu Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari dan Balai Inseminasi Buatan (BIB) Lembang serta 17 Balai Inseminasi Buatan Daerah (BIBD) yang tersebar di berbagai provinsi. Semen beku untuk program IB diproduksi dengan persyaratan mutu yang ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN) dan tertuang dalam standar mutu produksi semen beku sapi sesuai dengan SNI 4869.1: 2008. Beberapa syarat

mutu tersebut meliputi daya tahan terhadap pembekuan yang rutin dilakukan yakni motilitas pasca *thawing* (Sukmawati et al., 2014).

Semen beku yang beredar di daerah Sumatera Barat berasal dari hasil produksi beberapa Balai Inseminasi Buatan (BIB) diantaranya Buah Sakato, Lembang dan Singosari. Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Perbandingan Kualitas Semen Beku Produksi Balai Inseminasi Buatan (BIB) Buah Sakato, Lembang dan Singosari Yang Ada di Satuan Pelayanan Inseminasi Buatan I (SPIB-I) Provinsi Sumatera Barat”**

## **1.2. Perumusan Masalah**

Bagaimana kualitas semen beku produksi Balai Inseminasi Buatan (BIB) Buah Sakato, Lembang dan Singosari yang ada di Satuan Pelayanan Inseminasi Buatan I (SPIB-I) Provinsi Sumatera Barat.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui kualitas semen beku produksi Balai Inseminasi Buatan (BIB) Buah Sakato, Lembang dan Singosari yang ada di Satuan Pelayanan Inseminasi Buatan I (SPIB-I) Provinsi Sumatera Barat.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan berguna sebagai pedoman bagi inseminator dalam memilih semen beku dan bermanfaat bagi diri sendiri.

## **1.5. Hipotesis Penelitian**

Semen beku yang diproduksi oleh Balai Inseminasi Buatan (BIB) Buah Sakato, Lembang dan Singosari memiliki kualitas yang sama.