

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jumlah penduduk Indonesia yang meningkat dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya protein hewani menyebabkan konsumsi protein hewani, khususnya daging sapi meningkat juga. Permintaan daging sapi yang meningkat tidak diimbangi peningkatan produksi daging sapi dalam negeri sehingga ketersediaan daging sapi secara nasional masih kurang, maka pemerintah melakukan impor sapi dan daging sapi sebesar 35 persen dari kebutuhan daging sapi secara nasional (Ditjennak, 2010).

Sebagian besar (90 persen) produksi daging sapi nasional berasal dari peternakan rakyat, dan sisanya dari perusahaan dan peternakan milik pemerintah (Atmakusuma, 2014). Kebutuhan daging sapi meningkat dari tahun ke tahun, demikian pula impor terus bertambah dengan laju yang makin tinggi, baik impor daging maupun sapi bakalan. Indonesia merupakan negara net importir produk peternakan, termasuk daging sapi. Kondisi demikian menuntut para pemangku kepentingan (*stakeholders*) menetapkan suatu strategi pengembangan peternakan sapi potong nasional untuk mengurangi ketergantungan pada impor, dan secara bertahap mampu berswasembada dalam menyediakan kebutuhan daging nasional. Program swasembada daging sapi telah dicanangkan selama dua periode (5

tahunan), dan terakhir ditargetkan tercapai pada 2010 melalui berbagai terobosan, namun upaya tersebut belum berhasil.

Menurut YUSDJA dkk. (2004), ketidakberhasilan swasembada daging yang dicanangkan pada tahun 2000 dan berakhir pada 2004 disebabkan tidak tercapainya sasaran program. Penyebabnya adalah: 1) kebijakan program tidak disertai dengan rencana operasional yang rinci dan kegiatan riil di lapangan, 2) program bersifat top down dan berskala kecil dibandingkan dengan sasaran yang ingin dicapai, 3) strategi implementasi program disamaratakan dengan tidak memprioritaskan wilayah unggulan, tetapi berorientasi pada komoditas unggulan, 4) implementasi program tidak memungkinkan untuk mengevaluasi dampak program, dan 5) program tidak secara jelas memberikan dampak pada pertumbuhan populasi ternak secara nasional.

Ternak sapi, khususnya sapi potong, merupakan salah satu sumber daya penghasil daging yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Seekor atau sekelompok ternak sapi bisa menghasilkan berbagai macam kebutuhan, terutama sebagai bahan makanan berupa daging, di samping hasil ikutan lainnya seperti pupuk kandang, kulit, dan tulang.

Daging sangat besar manfaatnya bagi pemenuhan gizi berupa protein hewani. Sapi sebagai salah satu hewan pemakan rumput sangat berperan sebagai pengumpul bahan bergizi rendah yang diubah menjadi bahan bergizi tinggi, kemudian diteruskan kepada manusia dalam bentuk daging. Mengonsumsi protein

hewani yang terdapat pada daging sangat berperan dalam menunjang kecerdasan anak, di samping diperlukan untuk daya tahan tubuh.

Sehubungan dengan kebutuhan protein ini, Sudarmono (2008) menjelaskan bahwa masyarakat Indonesia rata-rata memerlukan 50 gram protein, 20 persen di antaranya berasal dari ternak dan ikan, yakni protein dari ternak 4 gram/hari dan ikan 6 gram/hari. Sedangkan 80 persen atau 40 gram lainnya berupa protein nabati. Kebutuhan protein hewani asal ternak di Indonesia adalah 5,4 g/kapita/hari. Berdasarkan kebutuhan tersebut maka masyarakat Indonesia harus mengkonsumsi daging sebanyak 9,6 Kg/kapita/tahun, telur 3,4 Kg/kapita/tahun, dan susu sebanyak 4,6 Kg/kapita/tahun. Kenyataan di lapangan, menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia baru dapat memenuhi konsumsi protein hewani asal ternak rata-rata sebanyak 3,47 g/kapita/hari, sehingga konsumsi protein dari ternak ini masih sangat rendah. Jadi, untuk pemenuhan kebutuhan hewani dari daging ini, peternak perlu meningkatkan produksi daging. Salah satu cara untuk mewujudkan hal tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi IB (Inseminasi Buatan).

Inseminasi Buatan (IB) adalah proses perkawinan yang dilakukan dengan campur tangan manusia, yaitu mempertemukan sperma dan sel telur agar dapat terjadi proses pembuahan (fertilisasi). Teknologi IB dilakukan dengan maksud agar diperoleh efisiensi dan efektifitas dalam penggunaan pejantan terpilih, menghindari terjadinya penyebaran penyakit melalui sarana reproduksi, atau untuk mengatasi bila terjadi kendala dalam proses perkawinan alam antara jantan dan betina (Diwyanto, 2007). Inseminasi Buatan di dalam pelaksanaannya terdiri dari koleksi semen, proses pembekuan dan deposisi semen pada alat reproduksi betina, sehingga

memungkinkan spermatozoa untuk mengalami Fertilisasi seperti halnya proses alami (Hopkins and Evans, 2003).

Namun seringkali terjadi gagal kebuntingan disebabkan rendahnya kualitas semen beku *post thawing*. Motilitas spermatozoa setelah *thawing* atau *Post thawing motility* (PTM) adalah daya gerak spermatozoa setelah di *thawing* (Ali, dkk. 2019). Indikator rendahnya kualitas semen beku *post thawing* antara lain rendahnya motilitas massa ataupun individu, rendahnya angka viabilitas dan tingginya angka abnormalitas. Hal ini disebabkan salah satunya penanganan semen beku seperti *thawing*. *Thawing* dimaksudkan untuk mencairkan kembali semen beku dengan menggunakan media dan durasi tertentu sehingga dapat dideposisikan ke alat reproduksi betina. Kondisi ini menimbulkan *heat shock effect* maupun kontaminasi dengan oksigen pada spermatozoa sehingga mempengaruhi kestabilan membran yang berdampak pada kualitas semen beku. Rodriguez, dkk. (2005), melaporkan bahwa proses *thawing* pada semen beku sapi dengan suhu 37°C selama 60 detik menyebabkan terjadinya beberapa kerusakan pada membran spermatozoa.

Bervariasinya kualitas semen beku *post thawing* pada berbagai bangsa sapi tersebut, menunjukkan belum adanya suatu teknik *thawing* yang dapat memberikan hasil yang optimal bagi tercapainya fertilisasi dengan semen beku sapi. Oleh karena itu, kemampuan memformulasikan teknik *thawing* melalui variasi suhu dan durasi sangat menentukan kualitas spermatozoa semen beku *post thawing*.

Berdasarkan pemikiran inilah, penelitian ini dilakukan untuk memanfaatkan campuran bahan pendingin es dan garam dapur agar dapat mempertahankan suhu

dan durasi penyimpanan spermatozoa semen beku saat *thawing*. Campuran garam dapur pada es dipercaya dapat mempertahankan titik beku dari es tersebut. Rahman (2013) menjelaskan bahwa es yang tidak mengandung garam akan mencair lebih dahulu dibandingkan es yang mengandung garam. Hal ini karena titik beku es yang mengandung garam lebih rendah dari pada titik beku es yang tidak mengandung garam. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukanlah penelitian ini dengan judul “Pengaruh Bahan Pendingin Dalam Termos Lapangan Terhadap Motilitas Spermatozoa Semen Beku Sapi Limousin”.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh rasio bahan pendingin (es dan garam dapur) dan lama penyimpanan terhadap motilitas semen beku sapi Limousin selama *thawing*.

Manfaat penelitian

1. Sebagai sumber pengetahuan dan sumber informasi akademis bagi peneliti maupun lainnya;
2. Sebagai sumber informasi dan inovasi bagi inseminator di lapangan agar dapat menjadikan campuran es dan garam dapur sebagai alternatif pengganti N2 cair.