

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sapi Pesisir merupakan sapi asli yang berasal dari Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatra Barat. Sapi Pesisir termasuk lima plasma nutfah sapi asli Indonesia setelah sapi Bali, sapi Aceh, sapi Sumbawa dan sapi Madura. Sapi Pesisir memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan pesisir yang miskin hijauan. Persentase karkas yang tinggi menunjukkan kemampuan mengonversi pakan berkualitas rendah menjadi daging. Sifat-sifat unggul yang dimiliki sapi Pesisir ini telah dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat (Hendri, 2013).

Daging sapi merupakan bahan pangan yang penting dalam memenuhi kebutuhan gizi. Selain mutu proteinnya yang tinggi, daging mengandung asam amino esensial yang lengkap dan seimbang serta beberapa jenis mineral dan vitamin. Daging merupakan protein hewani yang lebih mudah dicerna dibanding dengan protein nabati. Sapi Pesisir merupakan salah satu penyumbang pemenuhan kebutuhan manusia akan daging. Disamping memiliki keunggulan dari sapi lain sapi Pesisir juga memiliki kekurangan, seperti di daerah Sumatra Barat sapi Pesisir biasanya dipelihara secara ekstensif atau digembalakan. Hal ini dapat menurunkan kualitas daging, karena semakin banyak gerak yang dilakukan ternak untuk merumput membuat otot menjadi alot dan perlemakan menjadi rendah. Selain itu sapi Pesisir biasa dipotong di usia relatif tua yang membuat kemampuan daging yang dikonsumsi menurun. Dengan demikian perlu adanya upaya untuk meningkatkan kualitas daging sapi Pesisir tersebut.

Kualitas karkas dan daging dipengaruhi oleh faktor sebelum dan sesudah pemotongan. Faktor sebelum pemotongan yang dapat mempengaruhi kualitas daging antara lain adalah genetik, spesies, bangsa, tipe ternak, jenis kelamin, umur, pakan termasuk bahan aditif (hormon, antibiotik dan mineral). Faktor setelah pemotongan yang mempengaruhi kualitas daging antara lain meliputi metode pelayuan, stimulasi listrik, metode pemasakan, pH karkas dan daging, bahan tambahan termasuk enzim pengempuk daging, hormon dan antibiotika, lemak intramuskular atau marbling, metode penyimpanan dan preservasi, macam otot daging dan lokasi otot daging (Tabrany, 2001).

Lokasi otot seperti otot *Longissimus dorsi* terdapat pada bagian punggung. Otot *Longissimus dorsi* merupakan otot pasif yang aktifitas geraknya sedikit, karena hanya digunakan untuk membantu fleksibilitas vertebrata column, untuk menggerakkan leher serta aktifitas pernafasan. Otot *Longissimus dorsi* memiliki kualitas yang baik dibandingkan dengan otot lainnya seperti *Biceps femoris* dan *Tricep brachii* yang merupakan otot aktif yang lebih sering digunakan untuk bergerak seperti berjalan, melompat dan untuk berdiri.

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu daging agar lebih empuk serta timbulnya flavor daging adalah dengan melakukan stimulasi listrik (*electric stimulation*) segera setelah pemotongan. Hal ini disebabkan karena stimulasi listrik akan mempercepat proses glikolisis *postmortem* yang terjadi selama konversi otot menjadi daging dan dapat mengubah karakteristik palatabilitas daging (Soeparno, 2005).

Banyak peneliti melaporkan bahwa stimulasi listrik dapat memperpendek waktu *rigormortis* dan meningkatkan kualitas daging. Hasil penelitian Yetmaneli

dan Susanti (2009) mendapatkan bahwa perlakuan stimulasi listrik dengan tegangan 110 volt dan 220 volt dapat meningkatkan kualitas daging sapi Pesisir dilihat dari peningkatan terhadap keempukan daging, mempercepat penurunan pH, penurunan kadar air dan menurunkan kadar lemak.

Kombinasi yang tepat antara lama stimulasi listrik yang berbeda dengan menggunakan tegangan 220 volt diharapkan menjadi solusi peningkatan kualitas fisik dan komposisi kimia daging sapi Pesisir. Denaturasi protein meningkat karena stimulasi listrik mampu mempercepat penurunan pH daging. Penurunan pH yang cepat akan meningkatkan aktivitas enzim proteolitik yang mampu mendenaturasi protein (Lawrie and Ledward, 2006).

Selain stimulasi listrik faktor yang mempengaruhi kualitas daging yaitu penyimpanan dengan pembekuan. Dimana pembekuan ini dapat menjaga kualitas daging agar tidak menurun. Soeparno (2005) menyatakan bahwa pembekuan merupakan metode yang sangat baik untuk pengawetan daging dan daging proses. Proses pembekuan tidak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap sifat kuantitatif maupun organoleptik termasuk warna, falvor dan kadar jus daging setelah pemasakan, tetapi penyimpanan beku bisa mengakibatkan penurunan daya terima bau dan flavor. Namun nilai nutrisi daging secara relatif tidak mengalami perubahan selama pembekuan dan penyimpanan beku dalam jangka waktu terbatas. Dengan kombinasi antara stimulasi listrik dan pembekuan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas daging sapi Pesisir.

Berdasarkan uraian diatas, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Lama Stimulasi Listrik pada Tegangan 220Volt dan Lama**

Pembekuan terhadap Kualitas Fisik dan Kimia Otot *Longissimus dorsi* Sapi Pesisir”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt dengan lama pembekuan terhadap kualitas fisik dan kimia otot *Longissimus dorsi* sapi Pesisir?
2. Apakah terdapat pengaruh lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt terhadap kualitas fisik dan kimia otot *Longissimus dorsi* sapi Pesisir?
3. Apakah terdapat pengaruh lama pembekuan terhadap kualitas fisik dan kimia otot *Longissimus dorsi* sapi Pesisir?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh interaksi antara lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt dengan lama pembekuan terhadap kualitas fisik dan kimia otot *Longissimus dorsi* sapi Pesisir.
2. Mengetahui pengaruh lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt terhadap kualitas fisik dan kimia otot *Longissimus dorsi* sapi Pesisir?
3. Mengetahui pengaruh lama pembekuan terhadap kualitas fisik dan kimia otot *Longissimus dorsi* sapi Pesisir?

1.4. Mafaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah mengetahui dan memberikan informasi kepada peneliti dan masyarakat tentang pengaruh lama stimulasi listrik dan lama

pembekuan sehingga dapat menghasilkan daging sapi Pesisir yang berkualitas baik.

1.5. Hipotesis penelitian

Hipotesis penelitian ini yaitu:

1. Terdapat pengaruh interaksi antara lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt dengan lama pembekuan terhadap kualitas fisik dan kimia otot *Longissimus dorsi* sapi Pesisir.
2. Terdapat pengaruh lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt terhadap kualitas fisik dan kimia otot *Longissimus dorsi* sapi Pesisir.
3. Terdapat pengaruh lama pembekuan terhadap kualitas fisik dan kimia otot *Longissimus dorsi* sapi Pesisir.

