

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sapi Pesisir merupakan salah satu bangsa sapi lokal Indonesia yang banyak dipelihara masyarakat di Sumatera Barat, terutama di Kabupaten Pesisir Selatan. Sapi ini termasuk bangsa sapi berukuran kecil, namun sapi Pesisir mampu beradaptasi dengan baik terhadap pakan berkualitas rendah, pemeliharaan secara sederhana, dan tahan terhadap beberapa penyakit dan parasit.

Daging sapi merupakan salah satu bahan pangan asal hewan yang cukup disukai masyarakat untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Namun, daging yang beredar di masyarakat masih belum terjamin kualitasnya dengan baik. Contohnya saja sapi Pesisir, pada dasarnya sapi Pesisir menghasilkan daging, tetapi daging yang dihasilkan tidak semua berkualitas baik. Daging sapi Pesisir juga memiliki kekurangan seperti perlemakan yang rendah dan daging yang alot, hal ini disebabkan oleh pemeliharaan yang ekstensif (pemeliharaan secara bebas). Oleh karena itu perlu dilakukan peningkatan kualitas daging sapi Pesisir dengan cara memberikan perlakuan stimulasi listrik terhadap daging sehingga dapat menghasilkan daging yang berkualitas baik.

Kualitas daging dapat ditentukan berdasarkan perubahan komponen-komponen kimianya seperti kadar air, protein, lemak, dan abu (Romans *et al.*, 1994). Kualitas kimia daging dipengaruhi oleh faktor sebelum dan setelah pemotongan. Faktor sebelum pemotongan yang dapat mempengaruhi kualitas daging adalah genetik, spesies, bangsa, tipe ternak, jenis kelamin, umur, pakan dan bahan aditif (hormon, antibiotik, dan mineral), serta keadaan stres. Faktor setelah pemotongan meliputi kualitas kadar air, kadar lemak, dan kadar protein.

Rata-rata komposisi kimia daging sapi yaitu protein bervariasi antara 16-22%, lemak 1,5- 13%, senyawa nitrogen non protein 1,5%, senyawa anorganik 1%, karbohidrat 0,5%, dan air antara 65-80% (Soeparno, 2005). Kualitas fisik daging mempengaruhi kualitas pengolahan daging. Daging yang memiliki kualitas sifat fisik yang bagus tentunya akan memberikan produk pengolahan yang bagus dan akan mempermudah selama proses pengolahannya. Beberapa faktor spesifik yang menjadi penyebab kualitas fisik daging yaitu pH, daya ikat air (DIA), keempukan dan susut masak.

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).

Beberapa penelitian mendapatkan bahwa stimulasi listrik dapat memperpendek waktu *rigormortis* dan meningkatkan kualitas daging. Perlakuan stimulasi listrik dengan tegangan 110volt dan 220volt dapat meningkatkan kualitas daging sapi Pesisir, dilihat dari peningkatan keempukan daging, penurunan pH cepat, penurunan kadar air dan kadar lemak (Yetmaneli dan Susanti, 2009).

Kombinasi yang tepat antara lama stimulasi listrik yang berbeda dengan menggunakan tegangan 220volt 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 lain yang menentukan nilai nutrisi atau kualitas daging yaitu jenis otot. Jenis otot yang berbeda mempunyai panjang sarkomer, sifat serabut dan fungsi yang berbeda. Adanya perbedaan ini dikarenakan adanya perubahan karakteristik struktural, fungsional dan metabolik diantara otot sehingga terjadi perbedaan kadar protein otot (Soeparno, 2005). Hal ini juga didukung oleh Judge *et al.*, (1989) bahwa nilai nutrisi dan kualitas daging juga dapat dipengaruhi oleh lokasi atau jenis otot daging.

Lokasi otot yang berbeda adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas daging, seperti otot *Longissimus dorsi* pada bagian punggung dan daging *Silver side* pada otot *Biceps femoris* pada bagian paha belakang. Otot *Longissimus dorsi* merupakan otot pasif yang aktifitas geraknya sedikit, karena hanya digunakan untuk membantu fleksibilitas *vertebrata column*, untuk menggerakkan leher serta aktifitas pernafasan. Daging paha belakang (*silverside*) pada otot *Biceps femoris* lebih alot dari pada daging yang berasal dari lokasi otot lainnya (Soeparno, 2005). Hal tersebut disebabkan berasal dari otot yang lebih banyak aktivitasnya tersebut disebabkan berasal dari otot yang lebih banyak aktivitasnya. Selain itu, adanya perbedaan letak di antara otot tubuh sebagai otot rangka berkaitan dengan ukuran serat otot serta kandungan jaringan ikat (Lawrie, 2003). Jenis otot daging berpengaruh terhadap tingkat kesukaan konsumen terhadap daging. Dengan kombinasi antara stimulasi listrik dan jenis otot ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas daging sapi Pesisir.

Berdasarkan uraian diatas, dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Lama Stimulasi Listrik pada Tegangan 220Volt dan Jenis Otot terhadap Kualitas Fisik dan Kimia Daging Pada Sapi Pesisir”**.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Apakah terdapat pengaruh lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt terhadap kualitas fisik dan kimia daging sapi Pesisir?
- b. Apakah terdapat pengaruh jenis otot terhadap kualitas fisik dan kimia daging sapi Pesisir?
- c. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt dengan jenis otot terhadap kualitas fisik dan kimia daging sapi Pesisir?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk :

- a. Mengetahui pengaruh lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt terhadap kualitas fisik dan kimia daging sapi Pesisir.
- b. Mengetahui pengaruh jenis otot terhadap kualitas fisik dan kimia daging sapi Pesisir.
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt dengan jenis otot terhadap kualitas fisik dan kimia daging sapi Pesisir.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman bagi peneliti dan masyarakat tentang pengaruh lama stimulasi listrik dan jenis otot sehingga dapat menghasilkan kualitas daging sapi Pesisir yang baik.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah :

- a. Terdapat pengaruh lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt terhadap kualitas fisik dan kimia daging sapi Pesisir.
- b. Terdapat pengaruh jenis otot terhadap kualitas fisik dan kimia daging sapi Pesisir.
- c. Terdapat pengaruh interaksi antara lama stimulasi listrik pada tegangan 220volt dengan jenis otot terhadap kualitas fisik dan kimia daging sapi Pesisir.

