

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daging merupakan salah satu bahan pangan hewani yang memiliki nilai gizi tinggi. Daging memiliki kandungan protein tinggi dan memiliki pola kelengkapan asam amino dengan perbandingan yang hampir sama dengan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan manusia. Bakso sudah lama dikenal sebagai salah satu produk olahan daging yang sangat digemari Masyarakat Indonesia dari beberapa kalangan tua-muda. Umumnya, bakso menggunakan bahan baku utama berupa daging segar yang belum mengalami *rigormortis*. Setelah proses pemotongan akan terjadi proses kekakuan (*rigormortis*) pada karkas dan daging akibat adanya sisa energi dalam bentuk adenosin riphosphat yang mengakibatkan terjadinya kontraksi meyofilame aktin dan meyosin. Fase post mortem terdiri dari tiga fase yaitu fase prerigor, *rigormortis*, dan postrigor. Fase prerigor yaitu proses yang terjadi kurang dari 7 jam setelah penyembelihan atau sesaat ternak disembelih (kematian) pada ternak sapi dan domba, fase *rigormortis* terjadi setelah melalui lama waktu 7-15 jam dan fase postrigor terjadi setelah melalui lama waktu 15 jam setelah penyembelihan pada ternak (Hafid, 2017).

Daging pre-rigor (terjadi kurang dari 7 jam setelah penyembelihan) biasanya digunakan untuk menghasilkan bakso yang kenyal dan kompak. Hal tersebut dikarenakan daging sapi fase prerigor memiliki daya ikat air yang tinggi sehingga kemampuan protein daging mengikat dan mempertahankan air tinggi. Selain itu kekenyalan bakso juga dipacu oleh perubahan daging sapi fase pre rigor ke *rigormortis* selama penggilingan, pencampuran, penghalusan, pencetakan dan perebusan.

Fase *rigormortis* (terjadi pada 7-15 jam setelah penyembelihan) adalah suatu proses perubahan daging menjadi kaku dan kehilangan fleksibilitasnya. Fase ini, jaringan pada otot menjadi keras dan kaku, karena semakin berkurangnya ATP pada otot. Waktu yang dibutuhkan untuk terbentuknya rigor mortis tergantung pada jumlah ATP yang tersedia pada saat ternak mati. Jumlah ATP yang tersedia terkait dengan jumlah glikogen yang tersedia pada saat menjelang ternak mati. Pada ternak yang mengalami kecapaian/kelelahan atau stress dan kurang istirahat menjelang disembelih akan menghasilkan persediaan ATP yang kurang sehingga proses rigor mortis akan berlangsung cepat. Demikian pula suhu yang tinggi pada saat ternak disembelih akan mempercepat habisnya

ATP akibat perombakan oleh enzim ATPase sehingga rigor mortis akan berlangsung cepat.

Fase post rigor terjadi 15 jam setelah daging mengalami penyembelihan. Pada fase ini enzim katepsin akan mendesintegrasi miofilamen, menghilangkan gaya adhesi pada daging, melonggarkan struktur protein serat otot sehingga daging akan lunak kembali. Pada fase ini hasil-hasil glikolisis menumpuk sehingga terjadi penumpukkan asam laktat sehingga pH jaringan otot rendah, penimbunan produk-produk pemecahan ATP, pembentukan prekursor flavor dan aroma, peningkatan daya ikat air dan pengempukkan kembali jaringan otot. Selain fase post mortem, penambahan bahan pengental juga dapat mempengaruhi karakteristik bakso yang dihasilkan.

Penambahan bahan pengental biasanya digunakan untuk memperbaiki tekstur bakso dikarenakan daging yang dijual dipasar diduga sudah melewati fase prerigor. Contoh jenis pengental yang digunakan dalam pembuatan bakso ialah *sodium tripolyphosphate*, *carboxymethyl cellulose*, dan kalsium klorida. Dalam upaya mengurangi penggunaan bahan pengental yang berasal dari bahan kimia maka dapat memanfaatkan rumput laut (*Gracillaria sp.*) sebagai bahan pengental alami yang lebih aman dan berasal dari bahan non-kimia (Untoro et al, 2012). Rumput laut (*Gracillaria sp.*) merupakan rumput laut yang menghasilkan metabolit primer berupa senyawa hidrokoloid yang disebut agar. Agar memiliki kekuatan gel sangat kuat (Anggadiredja et al, 2009). Selain mengandung hidrokoloid, menurut Lutony (1993) bahwa rumput laut merupakan suatu komoditi hasil laut yang kaya akan zat gizi. Serat dari rumput laut dan serat dari bahan makanan lain yang masuk kedalam tubuh menyebabkan proses buang air besar teratur sehingga bisa mencegah kegemukan (obesitas), penyakit jantung koroner, kanker usus, dan penyakit kencing manis. Kandungan utama dari rumput laut adalah agar-agar, asam alginat dan karagenan. Penelitian penggunaan tepung rumput laut pernah dilakukan oleh Princestasari (2015), dengan adanya penambahan bubur rumput laut sebanyak 30%, 40%, 50% dapat meningkatkan kekenyalan, daya ikat air dan kesukaan organoleptik.

Penelitian tentang pengaruh fase post mortem daging dengan penambahan tepung rumput laut terhadap bakso sapi belum diketahui. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan penelitian tentang pengaruh fase post mortem daging dengan penambahan tepung rumput laut terhadap karakteristik fisikokimia bakso sapi yang dihasilkan.

B. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh fase post mortem daging dan penambahan tepung rumput laut terhadap karakteristik fisikokimia bakso.
2. Mengetahui perlakuan terbaik bakso dengan perlakuan perbedaan fase post mortem dan penambahan tepung rumput laut pada pembuatan bakso daging sapi

C. Manfaat

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang alternatif bahan pengental alami pada pembuatan bakso.
2. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi tentang metode pembuatan bakso daging sapi dari beberapa fase post mortem.