

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Putra SR (2013) terdapat beberapa sumber yang mendefinisikan gizi adalah sesuatu zat yang terdapat di dalam makanan serta dapat dimanfaatkan secara langsung oleh tubuh, seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air. Keberadaan protein di dalam tubuh merupakan komponen terbesar setelah air. Sumber protein dapat ditemukan dalam makanan, seperti susu, daging, ikan, telur, dan jagung. Kebutuhan tubuh terhadap protein sangat penting, sebab kurangnya zat protein dapat mengakibatkan penyakit dan gangguan keseimbangan tubuh.

Protein adalah makromolekul organik kompleks yang mengandung hidrogen, oksigen, nitrogen, karbon, fosfor dan sulfur serta terdiri dari satu atau beberapa rantai asam amino yang berfungsi sebagai zat pembangun dan pendorong metabolisme dalam tubuh. Setiap satu gram protein mengandung 4,1 kalori sehingga daging merupakan salah satu penghasil protein yang cukup banyak dan baik dalam meningkatkan energi dalam tubuh (Apriyanti, 2015).

Daging merupakan bahan pangan yang penting dalam memenuhi kebutuhan gizi. Keunggulan daging adalah kandungan protein yang tinggi, sebab pada daging terdapat pula kandungan asam amino esensial yang lengkap dan seimbang. Protein hewani daging lebih mudah dicerna

dibandingkan dengan protein nabati, dan daging juga mengandung beberapa jenis mineral dan vitamin. Daging didefinisikan sebagai urat daging (otot) yang melekat pada kerangka (Chayati & Ratnaningsih, 2007).

Menurut Basri, 2014 daging merupakan hasil pemotongan ternak yang telah melalui fase rigormortis dalam proses rigormortis tersebut otot akan mengalami kehilangan glikogen dan mengakibatkan otot menjadi kaku. Jumlah jaringan ikat dalam otot merupakan komponen terpenting dalam menentukan empuk tidaknya daging, selain itu jaringan ikat juga mempengaruhi tekstur daging.

Pengolahan daging dengan cara diempukkan dapat dilakukan secara kimia baik dengan enzimatis maupun non enzimatis. Pelunakan daging cara enzimatis yaitu menggunakan enzim proteolitik atau protease. Menurut perkiraan, perlakuan enzimatis terhadap daging sebelum dimasak dapat menghemat energi, sebab enzim protease terlebih dahulu akan mengubah struktur protein menjadi lebih sederhana (asam amino) sehingga daging yang telah direndam oleh bahan yang mengandung enzim protease tidak perlu dimasak terlalu lama untuk memperoleh daging yang empuk.

Salah satu enzim protease adalah enzim bromelin yang berasal dari buah nanas, hampir dalam seluruh bagian tanaman terdapat enzim bromelin dengan jumlah kadar yang berbeda (Utami, 2010). Enzim bromelin merupakan enzim yang dapat menghidrolisis ikatan peptida pada kandungan protein atau pada polipeptida menjadi molekul yang lebih kecil atau asam amino. Kandungan enzim

bromelin tertinggi terdapat pada bagian daging buah masak yaitu 0,080-0,125%. Proses pembuatan serbuk nanas dilakukan tahap pengeringan pada suhu optimal $>60^{\circ}$ C dengan menggunakan oven vakum dan *freeze drying* (pengering beku) (Ishak, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian Ariska S (2016) menyatakan bahwa daging sapi, kerbau, kambing, ayam potong dan ayam kampung yang telah direndam buah nanas dengan konsentrasi 100% selama 60 menit menunjukkan hasil yang berbeda dengan kontrol yaitu pada semua daging terdapat banyak pita protein minor, sedangkan pita mayor hanya terdapat 2 sampai 4 pita protein saja.

Protein pada daging yang telah direndam atau dilumuri buah nanas dalam bentuk serbuk akan dihidrolisis oleh enzim protease menjadi molekul yang lebih sederhana. Penentuan kadar protein yang telah terhidrolisis pada daging dapat dilakukan dengan metode Elektroforesis SDS-PAGE dan pengukuran faktor retardasi (Rf) untuk mengidentifikasi profil protein pada daging (Hermanto & Cut n.d., 2009).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana gambaran profil protein daging sapi, kambing dan kerbau yang dilumuri serbuk buah nanas?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis profil protein daging sapi, kambing dan kerbau yang dilumuri serbuk buah nanas dengan metode SDS-PAGE

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Menganalisis profil protein daging sapi, kambing, dan kerbau tanpa dilumuri serbuk buah nanas sebagai kontrol

1.3.2.2. Menganalisis profil protein sebelum dan sesudah pelumuran serbuk buah nanas

1.3.2.3. Menganalisis profil protein daging sapi yang dilumuri serbuk buah nanas dengan metode SDS-PAGE dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20% selama 20 menit, 40 menit, dan 60 menit.

1.3.2.4. Menganalisis profil protein daging kambing yang dilumuri serbuk buah nanas dengan metode SDS-PAGE dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20% selama 20 menit, 40 menit, dan 60 menit.

1.3.2.5. Menganalisis profil protein daging kerbau yang dilumuri serbuk buah nanas dengan metode SDS-PAGE dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20% selama 20 menit, 40 menit, dan 60 menit.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu untuk menambah wawasan dan pengetahuan bahwasanya serbuk buah nanas bermanfaat dalam pengolahan daging.

1.5. Originalitas Penelitian

Tabel 1. Originalitas Penelitian

NO.	Nama Peneliti/Penerbit, Tahun	Judul	Hasil
1	Sarah Ariska. Universitas Muhammadiyah Semarang , 2016	Profil Protein Lima Jenis Daging yang Direndam Buah Nanas Berbasis SDS-PAGE	Daging sapi, kerbau, kambing, ayam potong dan ayam kampung yang telah direndam buah nanas dengan konsentrasi 100% selama 60 menit, menunjukkan hasil yang berbeda dengan kontrol yaitu pada semua daging terdapat banyak pita protein minor, sedangkan pita mayor hanya terdapat 2 sampai 4 pita protein saja.
2	Basri. Universitas Hasanuddin Makassar, 2014	Pengempukan Daging Kerbau (<i>Pectoralis Profundus</i>) Dengan Pemberian Enzim Bromelin Dan Papain Dimasak Pada Suhu 80°C Dengan Waktu Yang Berbeda	Jenis enzim menghasilkan daya putus daging yang terendah (0,42 kg/cm ²) pada penambahan enzim papain, sementara nilai nilai susut masak kurang lebih sama.
3	isty Ishak. Universitas Makassar, 2012	Pengaruh Proses Pengeringan Dan Imobilisasi Terhadap Aktivitas Dan Kestabilan Enzim Bromelain Dari Buah Nenas (<i>Ananas Comosus</i> (L) Merr)	Hasil dari tahap pertama adalah oven vakum merupakan metode pengeringan terbaik, yaitu dengan aktivitas enzim 0,266 µmol/g dan rendemen 0.816 g.

Berdasarkan originalitas penelitian oleh Ariska (2016) dan Basri (2014) hanya menggunakan buah nanas utuh belum menggunakan buah nanas yang diubah menjadi serbuk nanas, sedangkan pada penelitian Christy (2012) hanya meneliti pada aktivitas enzim terhadap proses pengeringan dan tidak mengaplikasikan enzim bromelin berupa serbuk pada suatu sampel. Oleh karena

itu peneliti melakukan penelitian lanjutan untuk membuktikan bahwa enzim bromelin akibat proses pengeringan mampu menghidrolisis protein pada empat jenis daging yang berbeda dengan metode SDS-PAGE.

