

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kerbau di Indonesia memiliki peranan utama sebagai tenaga kerja di persawahan, pengolah tanah dan hewan penarik gerobak. Kerbau mempunyai arti sosial budaya yang tinggi bagi masyarakat Tanah Toraja karena dijadikan ritual pesta dan kurban sembelihan pada upacara kematian (Rambu solo') yaitu adu kerbau (Ma'pasilaga Tedong). Chalid (2014) menyatakan usaha ternak kerbau sudah mengakar pada masyarakat Indonesia serta budaya atau kepercayaan dan keakraban dengan kerbau seperti di daerah Toraja-Sulawesi Selatan. Menurut Jahidin (2011) fungsi dan peran kerbau yaitu sebagai pembajak sawah dan penyumbang protein dalam daging.

Berdasarkan data statistik pertanian 2013, populasi ternak kerbau di Indonesia mengalami peningkatan ditandai dengan produksi daging kerbau terus meningkat dari 34,64 ribu ton (2009) menjadi 35,91 ribu ton (2010), 35,33 ribu ton (2011), 36,96 ribu ton (2012) dan 40,25 ribu ton (2013). Ada 10 provinsi yang memiliki populasi ternak kerbau lebih dari 100.000 ekor, yaitu NAD, Sumatra Barat, Sumatra Utara, Sulawesi Selatan, Jawa Barat, Banten, Nusa Tenggara Barat, Jawa Tengah, Nusa Tenggara Timur, dan Jawa Timur.

Daging kerbau berguna sebagai sumber nutrisi bagi kecukupan gizi nasional. Tiap 100gr daging kerbau mengandung kalori 84,00 kal, protein 18,70gr, lemak 0,50gr, kalsium 7,00mg, fosfor 151,00, zat besi 2,00mg, vitamin B1 0,02mg, air 84,00gr dengan kandungan kolesterol lebih rendah bahkan hampir 50% lebih rendah dari kolesterol daging sapi dalam keadaan segar. Kerbau

menghasilkan daging yang cukup baik, dengan karkas 32-44%, daging berwarna gelap dengan serat kasar dan keras (Rukmana, 2017).

Daging kerbau cenderung dihindari oleh masyarakat karena mempunyai serat daging yang lebih kasar dibandingkan daging sapi sehingga kurang begitu disukai, selain itu menurut (Jahidin, 2011) daging kerbau alot karena biasanya kerbau dipotong pada umur yang tua. Daging kerbau mengandung protein yang berkualitas tinggi mengandung vitamin B kompleks dan beberapa mineral. Kandungan air dan protein yang tinggi pada daging kerbau menyebabkan daging mudah mengalami kerusakan sehingga dapat menurunkan daya gunanya, untuk mencegah atau menghambat terjadinya kerusakan bahan makanan maka dilakukan suatu usaha pengawetan.

Pengawetan daging merupakan suatu cara menyimpan daging untuk jangka waktu yang cukup lama agar kualitas maupun kebersihannya tetap terjaga. Tujuan pengawetan adalah agar daging tidak mudah rusak. Ada beberapa cara pengawetan yaitu penggaraman, pendinginan, pelayuan, pengasapan, pengeringan, pengalengan, dan pembekuan (BPP Teknologi 2007). Jenis pengasapan yang banyak digunakan di Indonesia adalah jenis pengasapan tradisional menggunakan kayu sebagai penghasil asap atau biomassa lainnya (misalnya sabut kelapa, serbuk akasia, serbuk mangga dan tempurung kelapa (Afrianto dkk, 2011). Kebiasaan masyarakat Indonesia mengawetkan daging menggunakan asam dan garam, berbeda dengan masyarakat Toraja untuk menghindari pembusukan sebagian daging kerbau diawetkan dengan cara direndam garam kemudian dikeringkan

dengan cara diasapkan atau dijemur di bawah sinar matahari. Permasalahan yang dihadapi adalah masyarakat tidak mengetahui tentang penggunaan kadar garam, serta pengasapan pada daging kerbau, jika kadar garam sedikit akan menyebabkan pengawetan daging tidak sempurna sehingga menyebabkan pembusukan dan jika kadar garam terlalu banyak maka akan menyebabkan rasa asin pada daging sehingga cita rasanya berkurang. Menurut Fadimas dkk, (2015) bahwa semakin banyak penambahan garam pada daging nilai kadar protein yang terkandung akan cenderung menurun. Hal ini dapat disebabkan karena terjadi denaturasi protein. Penurunan nilai protein ini terjadi karena garam mempunyai sifat higroskopis dan mengabsorpsi air dari jaringan daging. Garam merupakan elektrolit kuat yang dapat melarutkan protein sehingga garam mampu memecah ikatan molekul air dalam air dan dapat mengubah sifat alami protein.

Protein pada daging kerbau dapat dipengaruhi oleh pengolahan bahan pangan, seperti kadar pemberian garam dan pengasapan berpengaruh terhadap konsentrasi dan profil protein dapat dianalisis dengan metode SDS-PAGE. Penelitian yang dilakukan oleh Feri (2017) tentang profil protein daging ikan bandeng (*Chanos chanos*) menggunakan SDS-PAGE sebelum dan sesudah penggaraman menggunakan konsentrasi garam 10% b/b, 20% b/b, 30% b/b dan 40% b/b menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi garam pada ikan terlihat profil proteinnya makin terdenaturasi. Penelitian tentang pengawetan menggunakan pengasapan dilakukan oleh Setyastuti (2010) tentang perubahan kualitas ikan tongkol (*Euthymus affinnis*) asap menggunakan tempurung kelapa menunjukkan bahwa pengasapan menggunakan penggaraman memberikan

pengaruh yang sangat nyata terhadap nilai protein dan pH, sedangkan penelitian Asman (2004) tentang pembuatan dendeng bermutu dari jenis daging dan cara pengeringan yang berbeda yaitu : matahari, oven dan pengasapan tidak menunjukkan perbedaan kadar protein pada masing-masing cara pengeringan.

Berdasarkan uraian di atas, belum pernah dilakukan pengawetan daging kerbau menggunakan garam serta pengasapan, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang profil protein daging kerbau dengan variasi konsentrasi garam serta pengasapan berbasis SDS-PAGE.

## **1.2 Rumusan Masalah**

“Bagaimanakah perbedaan profil protein daging kerbau dengan variasi konsentrasi garam serta pengasapan ?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis profil protein pada daging kerbau dengan variasi konsentrasi garam serta pengasapan.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a.* Menganalisis profil protein daging kerbau tanpa penggaraman dan pengasapan.
- b.* Menganalisis profil protein daging kerbau pada konsentrasi garam 10% b/b dengan lama perendaman 3 jam.
- c.* Menganalisis profil protein daging kerbau pada konsentrasi garam 20% b/b dengan lama perendaman 3 jam.

- d.* Menganalisis profil protein daging kerbau pada konsentrasi garam 30% b/b dengan lama perendaman 3 jam.
- e.* Menganalisis profil protein daging kerbau pada konsentrasi garam 40% b/b dengan lama perendaman 3 jam.
- f.* Menganalisis profil protein daging kerbau dengan pengasapan selama 2 jam tanpa penggaraman.
- g.* Menganalisis profil protein daging kerbau pada konsentrasi garam 10% b/b dengan lama perendaman 3 jam serta pengasapan selama 2 jam.
- h.* Menganalisis profil protein daging kerbau pada konsentrasi garam 20 % b/b dengan lama perendaman 3 jam serta pengasapan selama 2 jam.
- i.* Menganalisis profil protein daging kerbau pada konsentrasi garam 30% b/b dengan lama perendaman 3 jam serta pengasapan selama 2 jam.
- j.* Menganalisis profil protein daging kerbau pada konsentrasi garam 40% b/b dengan lama perendaman 3 jam serta pengasapan selama 2 jam.
- k.* Membandingkan pengawetan antara penggaraman dengan pengasapan.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Bagi Masyarakat**

Masyarakat dapat mengetahui berapa konsentrasi garam yang tepat serta pengasapan yang digunakan agar tidak berpengaruh pada rasa dan kualitas serta protein daging kerbau.

### **1.4.2 Bagi Peneliti**

Memberikan pengetahuan dan wawasan baru tentang profil protein pada daging kerbau dengan perendaman garam serta pengasapan.

### 1.4.3 Bagi Instansi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi instansi mengenai profil protein daging kerbau dengan perendaman garam serta pengasapan juga menambah ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan khususnya tentang pengawetan daging dengan cara penggaraman dan pengasapan.

### 1.4.4 Originalitas Penelitian

Penelitian mengenai pengawetan daging yang pernah dilakukan antara lain:

Tabel 1. Originalitas Penelitian

No	Penulis, Penerbit, tahun	Judul penelitian	Hasil penelitian
1	Feri, 2017 Fakultas Ilmu keperawatan dan kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang	Profil Protein daging ikan Bandeng ( <i>Chanos chanos</i> ) menggunakan SDS-PAGE sebelum dan sesudah penggaraman	Hasil penelitian berdasarkan konsentrasi garam 10% b/b, 20% b/b, 30% b/b dan 40% b/b menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi garam pada daging ikan terlihat profil proteinnya makin terdenaturasi.
2	Setyastuti. 2010 Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang	Perubahan kualitas ikan tongkol ( <i>Euthymus affinnis</i> ) asap menggunakan tempurung kelapa	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengasapan menggunakan penggaraman memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap nilai protein dan pH.
3	Asman. 2004. Jurnal Stigma, Vol . XII, NO 04. hat 486-490 .	Pembuatan dendeng bermutu dari jenis daging dan cara pengeringan yang berbeda.	Hasil penelitian menunjukkan kadar protein dendeng dari daging sapi dan kerbau pada berbagai cara pengeringan yaitu: matahari, oven dan pengasapan tidak menunjukkan perbedaan pada masing-masing cara pengeringan.

Berdasarkan originalitas di atas bahwa penelitian yang dilakukan oleh Feri (2017) menggunakan metode penggaraman dengan variabel ikan bandeng konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40% selama 30 menit, penelitian Setyastuti (2010) menggunakan metode pengasapan dan penggaraman dengan variabel ikan tongkol dan penelitian Asman (2004) menggunakan berbagai cara pengeringan yaitu: matahari, oven dan pengasapan. Pembuatan dendeng dengan cara pengeringan, dengan variabel dendeng dari daging sapi dan kerbau, sehingga berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu menggunakan variabel daging kerbau metode penggaraman 10% b/b, 20% b/b, 30% b/b, 40% b/b dengan lama perendaman 3 jam serta pengasapan selama 2 jam.



