

ANALISIS KADAR PROTEIN DAN KADAR LEMAK BAKSO DAGING KERBAU PADA PENAMBAHAN KARAGENAN (*Kappaphycus alvarezii*) DENGAN LEVEL BERBEDA SEBAGAI BAHAN PENGENYAL

Juhariah¹, Intan Dwi Novieta², Irmayani³

^{1,2,3}Program Studi Peternakan, Universitas Muhammadiyah Parepare

Email: juhariahjuha42762@gmail.com¹, intan0211@gmail.com², irmaumpar06@gmail.com³

Corresponding author: juhariahjuha42762@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan karagenan (*Kappaphycus Alvarezii*) sebagai bahan pengenyal terhadap kadar protein dan kadar lemak bakso daging kerbau pada level yang berbeda. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan dan 3 ulangan yaitu P0= kontrol, P1= penambahan karagenan 5%, P2= penambahan karagenan 10%, P3= penambahan karagenan 15%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penambahan karagenan sebagai bahan pengenyal berpengaruh nyata terhadap nilai kadar protein dan kadar lemak bakso daging kerbau. Rata-rata nilai protein tertinggi ke terendah adalah P0 sebesar (13,41), P2 sebesar (12,26), P1 sebesar (12,19) dan P3 sebesar (11,87). Rata-rata nilai kadar lemak tertinggi ke terendah adalah P0 sebesar (0,28), P2 sebesar (0,24), P3 sebesar (0,23) dan P1 sebesar (0,12). Dari hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P2 dengan penambahan karagenan sebagai bahan pengenyal sebanyak 10%.

Kata kunci: kadar protein, kadar lemak, karagenan, bakso daging kerbau.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan kerbau di Indonesia masih sangat terbatas, hanya sebagai ternak pekerja dan pelengkap upacara adat atau keagamaan saja. Pemeliharaan kerbau juga masih dilakukan dengan cara digembalakan. Kontribusi kerbau dalam upaya pemenuhan kebutuhan daging merah di Indonesia masih sangat minim jika dibandingkan dengan sapi. Kurangnya peminat daging kerbau di Indonesia menjadi salah satu penyebabnya. Umumnya ternak kerbau adalah ternak pekerja. Pemotongan ternak kerbau dilakukan ketika ternak kerbau berumur tua, sehingga daging yang dihasilkan lebih alot dan kurang diminati konsumen (Usmiati dan Priyanti, 2006).

Produk olahan bakso yang sangat populer ditengah masyarakat adalah bakso daging sapi dan ayam, sementara bakso daging kerbau sangat jarang dijumpai karena selain populasi kerbau yang mengalami penurunan, begitupula pada kualitas bakso yang dihasilkan kurang baik. Sementara kandungan protein dari daging kerbau sangat tinggi dibandingkan dengan daging sapi. Protein yang terkandung didalam daging kerbau

presentasinya 20-30% sedangkan pada daging sapi sebesar 15-19% (Kurnia, 2013).

Bakso merupakan produk emulsi yang memerlukan bahan tambahan dalam proses pembuatannya. Bahan-bahan yang ditambahkan dalam pembuatan bakso akan menentukan kualitas bakso yang dihasilkan. Sehingga untuk meningkatkan kualitas dari produk olahan bakso daging kerbau adalah dengan penambahan bahan berupa karagenan (*Kappaphycus Alvarezii*) sebagai bahan pengenyal.

Karagenan yang digunakan berasal dari rumput laut *Eucheuma Cottonii* merupakan tumbuhan tingkat rendah yang mempunyai kandungan nilai gizi yang tinggi. Karagenan memiliki kandungan protein 2,04% dan memiliki kandungan lemak 1,60%. Karagenan mempunyai fungsi sebagai stabilisator, bahan pengental, pembentuk gel atau pengemulsi dalam bidang industri. Pada produk ikan/daging, penggunaan karagenan untuk mempertahankan tekstur serta mencegah keluarnya lemak dari jaringan. Lemak dan air cenderung mempunyai hubungan terhadap pembentukan tekstur pada produk daging olahan. Lemak yang merupakan komponen pembentuk sifat empuk pada produk olahan daging dapat

digantikan oleh air dengan tetap mempertahankan tekstur.

Penambahan karagenan pada pembuatan bakso masih jarang digunakan sebagai bahan pengental dimana, bahan pengental yang lazim ditemukan dan digunakan oleh pembuat bakso bukan tepung berprotein, melainkan tepung yang berkarbohidrat tinggi seperti tepung pati singkong, pati aren, sagu, boraks dan STPP (*Sodium Tripoliposfat*). Oleh karena itu, maka dilakukan penelitian pembuatan bakso daging kerbau dengan penambahan karagenan sebagai bahan pengental untuk mengetahui kandungan kadar protein dan kadar lemak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare. Analisis kadar protein dan kadar lemak di Laboratorium Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 taraf perlakuan menggunakan level karagenan sebagai bahan pengental yang diaplikasikan pada pengolahan daging kerbau P0 (Daging kerbau tanpa karagenan 0%), P1 (Daging kerbau dengan penambahan karagenan 5%), P2 (Daging kerbau dengan penambahan karagenan 10%), dan P3 (Daging kerbau dengan penambahan karagenan 15%), setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan hingga terdapat 12 unit pengamatan. Parameter yang diamati adalah kandungan kadar protein dan kadar lemak pada bakso daging kerbau yang telah ditambahkan karagenan sebagai bahan pengental dan diamati pada akhir penelitian, adapun parameter adalah kadar protein dan kadar lemak bakso.

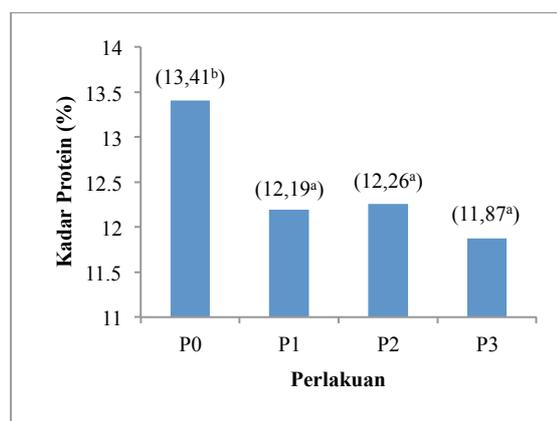
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Protein

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan karagenan pada pembuatan bakso daging kerbau berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar protein bakso daging kerbau (Gambar 1). Uji duncan terdapat perbedaan nyata antara perlakuan P0 (13,41^b%), P1 (12,19^a%), P2 (12,26^a%) dan P3 (11,87^a%).

Kandungan protein tertinggi bakso daging kerbau pada perlakuan kontrol P0 (13,41^b%). Kadar protein bakso daging kerbau mengalami penurunan seiring bertambahnya konsentrasi karagenan, semakin banyak konsentrasi karagenan

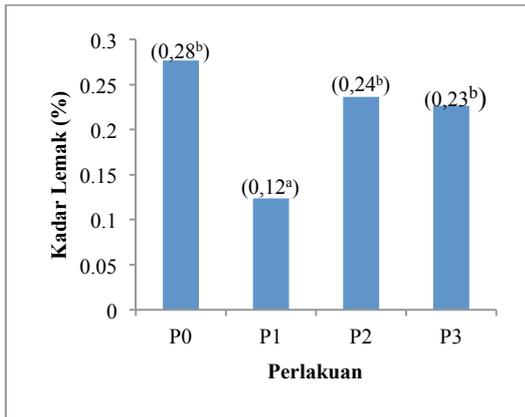
yang digunakan maka semakin menurun nilai kadar protein pada bakso daging kerbau hal ini diduga adanya pengaruh pada saat proses pemasakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sundari dan Dian (2015) pengolahan bahan pangan dengan menggunakan proses pemasakan umumnya mengakibatkan penurunan komposisi kimia zat gizi bahan pangan tersebut. Winarmo (1996), menyatakan bahwa pengikatan air oleh protein terjadi melalui ikatan hidrogen. Molekul air membentuk hidrat dengan molekul protein melalui atom N dan atom O.



Gambar 1. Rerata kadar protein. Superskrip yang berbeda pada diagram, menunjukkan perbedaan yang berpengaruh nyata ($P < 0.05$) pada setiap perlakuan.

Kadar Lemak

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan karagenan pada pembuatan bakso daging kerbau berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar lemak bakso daging kerbau (Gambar 2). Uji duncan terdapat perbedaan nyata antara perlakuan P0 (0,28^b%), P1 (0,12^a%), P2 (0,24^b%) dan P3 (0,23^b%). Kadar lemak tertinggi adalah pada perlakuan kontrol P0 (0,28^b%). Penambahan bahan pengental dapat meningkatkan kadar lemak. Kadar lemak meningkat seiring bertambahnya konsentrasi karagenan. Hal ini disebabkan karena konsentrasi karagenan yang berbeda, dimana semakin banyak konsentrasi karagenan yang digunakan maka semakin tinggi nilai kadar lemak pada bakso daging kerbau. Bakso daging kerbau dengan penambahan karagenan tertinggi adalah pada perlakuan P2 (0,24^b%) dengan konsentrasi 10%.



Gambar 2. Rerata kadar lemak. Superskrip yang berbeda pada diagram, menunjukkan perbedaan yang berpengaruh nyata ($P < 0.05$) pada setiap perlakuan.

Manullang dan Tanoto (1995) menyatakan bahwa penggunaan rumput laut yang semakin banyak dapat meningkatkan kestabilan emulsi pada bakso karena pada dasarnya bakso adalah suatu bentuk produk olahan daging yang merupakan bentuk emulsi lemak. Emulsi lemak dapat stabil karena peran karagenan yang terkandung dalam rumput laut. Namun berbeda dengan pendapat Avianita (1996) karagenan mampu mempertahankan stabilitas emulsi, yaitu dengan cara menurunkan tegangan permukaan melalui pembentukan lapisan pelindung yang meliputi globula terdispersi sehingga senyawa yang tidak larut akan lebih terdispersi dan lebih stabil dalam emulsi dengan stabilnya emulsi lemak pada bakso maka keluarnya lemak dari jaringan daging pada bakso selama perebusan dapat dicegah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa Kandungan kadar protein bakso daging kerbau dengan penambahan karagenan sebagai bahan pengental pada level yang berbeda menunjukkan perlakuan yang terbaik adalah pada P2 (10%) dengan rata-rata (12,26^a%) sedangkan, kandungan kadar lemak bakso daging kerbau dengan penambahan karagenan sebagai bahan pengental pada level yang berbeda menunjukkan perlakuan yang terbaik adalah P2 (10%) dengan rata-rata (0,24^b%).

Dari hasil penelitian, maka disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lanjutan tentang bakso daging kerbau

terhadap penambahan karagenan sebagai bahan pengental untuk melihat kandungan HDL dan LDL

DAFTAR PUSTAKA

- Avianata, A. 1996. Kajian Penambahan Beberapa Jenis Tepung Terhadap Sifat-Sifat Bakso Daging Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Kurnia. (2013). Isi Kandungan Gizi Daging Kerbau. www.keju.blokspot.com
- Manullang, M. dan E. Tanoto. 1995. Pengaruh Bahan Pengikat dan Pengemulsi Terhadap Mutu Nugget Ikan Tenggiri (*Scomberomorus Commersoni*) selama Penyimpanan pada Suhu Beku. Buletin Teknologi Pasca Panen Perikanan No. 52 Tahun 1986.
- Sundari dan Dian. 2015. *Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein*. Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan. Jakarta.
- Usmiati, S dan Priyanti, A. 2006. *Sifat Fisikokimia dan Palatabilitas Bakso Daging Kerbau*. Bogor: Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau Mendukung Program Kecukupan Daging Sapi.
- Winarmo FG. 1996. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. Jakarta: pustaka Sinar Harapan.