

Pengaruh Lama Simpan Dan Metoda Pengemasan Terhadap Sifat Fisik Bakso Daging Ayam Pada Penyimpanan Suhu Rendah ($\pm 5^{\circ} \text{C}$)

(The Effect Of Long Storage And Packaging Methods On The Physical Properties Of Chicken Meatballs In Refrigerator ($\pm 5^{\circ} \text{C}$))

Widya Anggraeni* Haris Lukman dan Bagus Pramusintho

Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan

Universitas JambiJln. Jambi-Ma Bulian KM 15 Mendalo Darat Jambi 36361

*Penulis Koresponden email : widyaanggraeni37@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh interaksi antara lama penyimpanan dan metoda pengemasan terhadap sifat fisik bakso daging ayam yang disimpan pada suhu rendah. Metoda penelitian ini adalah metoda percobaan Rancangan Acak Lengkap faktorial dengan faktor I metoda pengemasan, yaitu kemasan non vakum dan kemasan vakum dan faktor II lama simpan, yaitu 0 hari, 4 hari, 8 hari, dan 12 hari pada suhu refrigerator. Data dianalisis menggunakan sidik ragam dengan uji lanjut uji jarak berganda duncan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metoda pengemasan berpengaruh tidak nyata terhadap nilai pH dan DIA bakso, namun memberikan pengaruh sangat nyata terhadap nilai Aw dan nilai eber bakso. Lama penyimpanan berpengaruh tidak nyata terhadap nilai DIA bakso, namun memberikan pengaruh sangat nyata terhadap nilai pH, Aw dan nilai eber bakso. Interaksi antara metoda pengemasan dan lama penyimpanan tidak berpengaruh terhadap semua parameter.

Kata kunci: bakso, kemasan, lama simpan, sifat fisik, suhu refrigerator

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the interaction between long storage and packaging method on the physical properties of chicken meatballs. This study used a factorial Completely Randomized Design experimental, with the first factor of the packaging method, V0 : non-vacuum packaging and V1 : vacuum packaging and the second factor of long storage: LS-0 : 0 days, LS-4 : 4 days, LS-8 : 8 days, and LS-12 : 12 days in refrigeration. The data analyzed by analysis of variance, it is followed by the duncan multiple range test. The results of this study indicated that the packaging method had no significant effect on the pH and DIA values, but had a very significant effect on the Aw value and the eber value for the meatball. Long storage had no significant effect on the DIA value, but had a very significant effect on the pH, Aw and eber values of meatballs. The interaction between the packaging method and long storage had no significant effect on all parameters.

Keywords: meatball, packaging, long storage, physical properties, refrigerator

Pendahuluan

Daging merupakan salah satu produk hewani dan pemasok protein hewani terbesar di Indonesia. Daging ayam merupakan sumber protein hewani yang baik karena mengandung asam amino esensial yang lengkap dan memiliki serat daging yang pendek dan lembut yang mudah dicerna. Mutu dan kualitas daging akan menurun seiring berjalannya waktu dan dapat dicegah dengan pengolahan. Salah satu hasil olahan daging adalah bakso. Menurut SNI 01-3818-1995, bakso adalah

makanan berbentuk bulat yang dibuat dengan menambahkan bahan tambahan makanan yang diizinkan dari campuran daging ternak.

Perubahan dan penurunan kualitas produk juga dipengaruhi oleh suhu penyimpanan. Suhu dan waktu penyimpanan akan mempengaruhi nilai aktivitas air (Aw) bakso tersebut. Kandungan aktivitas air pada bakso sangat mempengaruhi ketahanan bakso terhadap proses pembusukan, karena bakteri menggunakan aktivitas air untuk mendorong pertumbuhannya. Menurut penelitian

Kusnandar (2010), aktivitas air (aw) merupakan parameter yang mempengaruhi stabilitas dan kesegaran pangan, laju reaksi kimia, aktivitas enzim dan pertumbuhan mikroba. Peningkatan pertumbuhan mikroba dan aktivitas air biasanya disertai dengan peningkatan pH (basa). Menurut Arief, dkk (2012) bakso merupakan produk olahan daging yang memiliki nutrisi tinggi dengan pH 6,0-6,5 dan Aw > 0,9 sehingga masa simpan maksimalnya adalah 1 hari (12-24 jam). Nilai pH yang tinggi (5,8 atau lebih) akan meningkatkan daya ikat air dan mempercepat pembusukan (Gabrina, 2009). Semakin tinggi suhu penyimpanan, perubahan dan kerusakan akan semakin cepat terjadi sebagai akibat pertumbuhan mikroba dan reaksi kimiawi yang lebih cepat dibanding pada suhu rendah. Oleh karena itu dengan penyimpanan pada suhu rendah, maka penurunan kualitas bisa dikurangi kecepatannya sehingga produk menjadi tahan lama.

Kemasan sebaiknya juga digunakan untuk melindungi bakso yang akan disimpan pada suhu rendah, karena perlakuan ini akan mempengaruhi umur simpan dan mencegah bakso mengalami degradasi selama disimpan di refrigerator. Kondisi pengemasan akan mempengaruhi umur simpan produk selama penyimpanan. Ada beberapa kondisi pengemasan, seperti pengemasan vakum dan pengemasan non-vakum. Kemasan vakum adalah sejenis kemasan yang melindungi makanan dengan mengeluarkan udara di sekitar makanan untuk menciptakan suasana vakum. Kemasan non vakum adalah suatu kemasan untuk mengemas makanan,

dan masih terdapat udara disekitar makanan. Pengemasan vakum dan non-vakum dapat mengurangi dan mencegah aktivitas mikroorganisme aerobik, serta dapat mencegah atau mengurangi terjadinya reaksi oksidasi lemak yang disebabkan oleh adanya udara di sekitar makanan yang mengandung lemak, sehingga menjadikan produk lebih tahan lama (Muliady et al. 2016).

Perubahan dan penurunan kualitas produk dapat diketahui dengan melihat kualitas fisik produk, seperti nilai pH, daya ikat air, aktivitas air dan nilai Eber. Berdasarkan uraian diatas diatas, dilakukan penelitian tentang "Pengaruh Lama Simpan Dan Metoda Pengemasan Terhadap Sifat Fisik Bakso Daging Ayam Pada Penyimpanan Suhu Rendah ($\pm 5^{\circ} C$)".

Materi Dan Metode

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Penelitian ini berlangsung pada tanggal 13 juli -19 Agustus 2020.

Materi dan Peralatan

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging ayam broiler bagian dada (*Pectoralis superficialis*), air es, bawang putih, lada, susu skim powder, telur ayam, garam, tepung terigu, tepung sagu, dan STPP (*Sodium Tripoliposfat*), aquadest, larutan eber.

Alat yang digunakan untuk penelitian ini meliputi *food processor*, timbangan analitik, timbangan emas, pH-meter, Aw-meter, gelas beker, kawat steril, tabung reaksi, gabus (sebagai penutup tabung reaksi), kulkas, *vacum sealer*, termometer

indoor outdoor, termometer bimetal, besi beban 35 kg, alat pengepres, Whatman No. 41, milimeter block, blender, pisau, baki, saringan bakso, sendok, talenan, steker, panci, mangkok besar, plastik vakum, piring, kompor gas, dan alat tulis.

Metode Penelitian

Pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Daging ayam dibersihkan dari sisa-sisa lemak yang menempel, lalu ambil daging bagian dada seberat 300 gram, kemudian dipotong-potong menjadi ukuran yang lebih kecil. Lalu masukkan ke *food processor* dan giling selama 20 detik.
- b. Selanjutnya masukkan bahan-bahan seperti garam, air es, tepung tapioka, tepung sagu, lada, bawang putih, telur ayam dan STPP ke dalam alat penggilingan (*food processor*) bersamaan dengan daging ayam yang telah halus tadi dan digiling bersama selama 2x20 detik.
- c. Adonan kemudian dibentuk menjadi bulat-bulat, kemudian bakso tersebut dimasukkan ke dalam air panas bersuhu 85 - 86 °C hingga mengapung dan biarkan selama 5 menit. Selanjutnya bakso diangkat dan ditiriskan.
- d. Bakso yang sudah dingin, dimasukkan ke dalam plastik vakum. Masing-masing plastik berisi 5 butir bakso dan dikemas sesuai perlakuan, yakni kemasan vakum dan non vakum.

- e. Bakso disimpan pada suhu rendah $\pm 5^{\circ}\text{C}$ dengan lama waktu simpan sesuai perlakuan faktor II yaitu: tanpa penyimpanan, penyimpanan selama 4 hari, penyimpanan selama 8 hari, dan penyimpanan selama 12 hari,
- f. Selanjutnya tiap periode waktu (sesuai perlakuan) sampel dianalisis sesuai dengan peubah yang diamati, yaitu: nilai pH, aktifitas air (A_w), daya ikat air dan uji eber

Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial 4×2 dengan 3 kelompok sebagai ulangan. Perlakuan terdiri dari:

Faktor I adalah lama simpan pada suhu rendah, yaitu :

LS-0 : Lama penyimpanan 0 hari (tanpa penyimpanan)

LS-4 : Lama penyimpanan 4 hari

LS-8 : Lama penyimpanan 8 hari

LS-12 : Lama penyimpanan 12 hari

Faktor II adalah metoda pengemasan yaitu:

V0 : Kemasan non vakum

V1 : Kemasan vakum

Berdasarkan interaksi faktor I dan faktor II, diperoleh 8 unit interaksi. Masing-masing unit interaksi diulang sebanyak 3 kali. Sehingga secara total diperoleh 24 unit perlakuan.

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah nilai pH, Daya Ikat Air, Aktivitas Air (Aw) dan Uji Eber.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam. Bila diperoleh pengaruh yang nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan dengan uji Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

Tabel 1. Rataan nilai pH, Aktivitas Air (Aw), Daya Ikat Air dan Eber Bakso dari Perlakuan Kemasan, Lama Simpan dan Interkasinya.

Perlakuan		Paubah			
		pH Bakso	Nilai Aw	DIA(% H ₂ O)	Nilai Eber (Detik)
Kemasan	V ₀	6,83 ± 0,256	0,963 ^A ± 0,025	14,82 ± 2,84	204 ^B ± 72,35
	V ₁	6,86 ± 0,227	0,946 ^B ± 0,016	15,85 ± 3,05	255 ^A ± 68,39
Lama Simpan (LS)	0 hari	6,53 ^D ± 0,052	0,926 ^D ± 0,011	12,79 ± 4,02	305 ^A ± 25,43
	4 hari	6,75 ^C ± 0,084	0,955 ^C ± 0,015	15,38 ± 1,33	253 ^B ± 53,75
	8 hari	6,95 ^B ± 0,084	0,964 ^B ± 0,013	16,03 ± 1,72	203 ^C ± 35,22
	12 hari	7,13 ^A ± 0,052	0,974 ^A ± 0,013	17,14 ± 2,51	157 ^D ± 34,05
ANOVA	Kemasan	P > 0,05	P < 0,01	P > 0,05	P < 0,01
	Lama Simpan	P < 0,01	P < 0,01	P > 0,05	P < 0,01
	Interaksi	P > 0,05	P > 0,05	P > 0,05	P > 0,05

Ket: - Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata

Nilai pH Bakso

Berdasarkan hasil analisis ragam diperoleh bahwa perlakuan kemasan berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap nilai pH bakso. Rata - rata nilai pH bakso daging ayam dari perlakuan kemasan non vakum, yaitu: 6,83 ± 0,256 dan kemasan vakum, yaitu : 6,86 ± 0,227. Hal ini terjadi karena faktor pengemasan dengan kondisi penyimpanan dingin berperan dalam menjaga kualitas bakso sehingga keduanya tidak terjadi perubahan pH yang signifikan selama masa penyimpanan.

Fungsi utama pengemasan adalah melindungi produk dari

Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis ragam terhadap peubah yang diamati pada perlakuan kemasan, lama simpan dan interaksi keduanya terlihat pada Tabel 1 berikut ini.

kontaminasi. Hal tersebut termasuk memperlambat terjadinya kerusakan produk, memperpanjang umur simpan, serta menjaga kualitas dan keamanan produk yang dikemas dalam kemasan (Astawan, dkk. 2015).

Nilai pH bakso daging ayam pada lama simpan suhu rendah berpengaruh sangat nyata (P<0,01). Rata-rata nilai pH bakso daging ayam pada perlakuan lama simpan suhu rendah dari hasil penelitian, dapat diperoleh bakso dengan tanpa penyimpanan memiliki nilai pH 6,53 ± 0,052; penyimpanan 4 hari memiliki nilai pH 6,75 ± 0,084; penyimpanan 8 hari memiliki nilai pH 6,95 ± 0,084 dan

penyimpanan 12 hari memiliki nilai pH $7,13 \pm 0,052$.

Nilai pH meningkat dari penyimpanan 0 hari sampai penyimpanan 12 hari. Hal ini terjadi karena pH pada bakso akan terus naik seiring dengan proses pembusukan yang terjadi. Selama penyimpanan akibat degradasi protein menghasilkan sejumlah basa yang mudah menguap seperti amoniak, histamin, dan trimetilamin (Sulistijowati, dkk. 2011).

Interaksi antara kemasan dan lama simpan bakso daging ayam berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai pH. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan metode pengemasan dan lama penyimpanan bakso pada suhu rendah tidak saling menunjang/mendukung dalam mempengaruhi nilai pH bakso.

Nilai pH bakso pada penyimpanan 0-12 hari tidak terjadi perubahan yang signifikan selama masa penyimpanan, hal ini dikarenakan faktor pengemasan dan kondisi penyimpanan dingin juga berperan dalam menjaga kualitas bakso. Hal ini didukung oleh pernyataan Astawan, dkk (2015) Fungsi utama pengemasan adalah melindungi produk dari kontaminasi. Ini termasuk memperlambat terjadinya kerusakan produk, memperpanjang umur simpan, dan menjaga kualitas dan keamanan produk yang dikemas.

Aktivitas Air (Aw)

Aktivitas air menggambarkan jumlah air bebas dalam daging yang dapat digunakan untuk aktivitas biologis mikroorganisme. Oleh karena itu, nilai Aw terkait dengan tingkat

keawetan bahan makanan (Suharyanto, 2009).

Berdasarkan hasil analisis ragam diperoleh bahwa perlakuan kemasan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai Aktivitas Air. Rata-rata nilai aktivitas air bakso daging ayam dari perlakuan kemasan non vakum : $0,963 \pm 0,025$ lebih tinggi dibanding kemasan vakum, yaitu : $0,946 \pm 0,015$. Terlihat bahwa nilai aktivitas air bakso kemasan non vakum lebih besar dibandingkan nilai aktivitas air bakso pada kemasan vakum. Hal ini dikarenakan ketersediaan oksigen di dalam kemasan vakum lebih besar dibandingkan dengan kemasan non vakum.

Tingginya nilai aktivitas air pada penelitian ini mungkin disebabkan oleh kelembaban lingkungan yang cukup tinggi. Hubungan antara aktivitas air dengan kelembaban adalah hubungankesetimbangan antara kandungan air bebas di suatu bahan dengan kandungan air di udara. Jika kadar air di udara tinggi maka bahan akan menyerap air di udara, begitu pula sebaliknya, jika kadar air bebas pada bahan lebih tinggi dari pada udara di udara maka udara akan menyerap air pada bahan tersebut hingga dicapai suatu keadaan kesetimbangan (Suharyanto, 2009). Menurut Nofreeana, dkk (2017) Aktivitas air (aw) merupakan parameter yang mempengaruhi stabilitas dan pengawetan pangan, laju reaksi kimia, aktivitas enzim dan pertumbuhan mikroba. Peningkatan pertumbuhan mikroba dan aktivitas air biasanya disertai dengan peningkatan pH (basa). Adapun kaitan antara kemasan (vakum dan

non vakum) yakni pada kemasan non vakum ketersediaan oksigen tinggi sehingga mikroba mudah tumbuh. Mikroba melakukan metabolisme menghasilkan air sehingga air bebas meningkat dan akibatnya nilai aktivitas air akan lebih tinggi dibandingkan kemasan vakum yang pertumbuhan mikroba terbatas.

Nilai aktivitas air bakso daging ayam pada lama simpan suhu rendah berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$), bakso dengan tanpa penyimpanan memiliki nilai aktivitas air $0,926 \pm 0,011$; penyimpanan 4 hari memiliki nilai aktivitas air $0,955 \pm 0,015$; penyimpanan 8 hari memiliki nilai aktivitas air $0,964 \pm 0,013$ dan penyimpanan 12 hari memiliki nilai aktivitas air $0,974 \pm 0,013$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai aktivitas air pada waktu penyimpanan suhu rendah meningkat dengan bertambahnya umur simpan. Seperti kita ketahui bersama, kenaikan nilai aktivitas air cenderung mempersingkat umur simpan produk. Peningkatan aktivitas air selama penyimpanan disebabkan adanya degradasi molekul pada material di dalam mikroorganisme berupa pelepasan air yang terikat, sehingga terjadi pembentukan air bebas (Febrina, dkk. 2019). Menurut Nofreeana, dkk (2017) secara umum diketahui bahwa peningkatan nilai aw cenderung mengurangi umur simpan produk tersebut. Hal ini berkaitan dengan jumlah air bebas (aktivitas air) dalam produk makanan yang dapat digunakan oleh organisme mikro seperti kapang, khamir dan bakteri untuk tumbuh, serta meningkatkan kemungkinan terjadinya reaksi kimia maupun enzimatik selama masa penyimpanan.

Interaksi antara kemasan dan lama simpan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai aktivitas air bakso daging ayam, yang berarti tidak adanya keterkaitan antara pengaruh metode pengemasan dan lama simpan bakso terhadap nilai aktivitas air. Hal ini dikarenakan metode pengemasan dan suhu yang digunakan baik dalam menjaga kualitas bakso akan tetapi seiring dengan berjalannya lama penyimpanan, kualitas bakso akan menurun secara perlahan dikarenakan aktivitas mikroorganisme yang berlangsung pada bakso yang disimpan akan memperpendek umur simpan.

Nilai Daya Ikat Air Produk Bakso

Berdasarkan hasil analisis ragam diperoleh bahwa perlakuan kemasan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai daya ikat air produk bakso. Rata-rata nilai daya ikat air bakso daging ayam dari perlakuan kemasan non vakum, yaitu: $14,82 \pm 2,84$ dan kemasan vakum, yaitu: $15,85 \pm 3,05$. Hal ini menunjukkan bahwa suhu penyimpanan bakso baik untuk pengemasan bakso ayam, baik secara non vakum maupun vakum.

Menurut Jaelani, dkk (2014) kemasan plastik mampu mempertahankan daya ikat air hingga 24 hari masa penyimpanan dalam kulkas, dan hal inilah yang menyebabkan perubahan struktur protein selama penyimpanan tidak berbeda sehingga nilai daya ikat air pada bakso yang dikemas vakum dan non vakum tidak berbeda nyata.

Nilai daya ikat air bakso daging ayam pada lama simpan suhu rendah berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$). Rata-rata nilai daya ikat air bakso

daging ayam pada perlakuan lama simpan suhu rendah dari hasil penelitian diperoleh bakso dengan tanpa penyimpanan memiliki nilai daya ikat air: $12,79 \pm 4,02$; penyimpanan 4 hari memiliki nilai daya ikat air $15,38 \pm 1,33$; penyimpanan 8 hari memiliki nilai daya ikat air $16,03 \pm 1,72$; dan penyimpanan 12 hari memiliki nilai daya ikat air $17,14 \pm 2,51$.

Hal ini dikarenakan bakso yang dikemas dan disimpan pada suhu dingin akan menjaga kualitas bakso dan mencegah menurunnya kemampuan daya mengikat air. Dalam penelitian ini ternyata terdapat perbedaan dimana daya ikat air tidak berbeda nyata namun nilai pH menunjukkan perbedaan nyata, meskipun terlihat adanya peningkatan daya ikat air. Tingginya nilai pH daging mengakibatkan struktur daging tertutup sehingga daya ikat air tinggi. Jika pH tinggi, maka daya ikat air juga tinggi, karena protein otot tidak terdenaturasi. (Firahmi, dkk. 2015). Jaelani, dkk. (2014) mengatakan bahwa perubahan daya ikat air berkaitan dengan kemampuan protein otot dalam mengikat air, sedangkan kemampuan protein otot dipengaruhi oleh nilai pH dan kandungan ATP pada jaringan otot. Daging yang mempunyai pH tinggi, jauh di atas pH isoelektrik dari aktomiosin, maka protein akan mengikat air lebih banyak.

Interaksi antara kemasan dan lama simpan bakso daging ayam berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai daya ikat air. Hal ini berarti tidak diperolehnya keterkaitan antara metode pengemasan dan lama penyimpanan bakso terhadap nilai daya ikat air bakso.

Nilai daya ikat air untuk lama penyimpanan diperoleh nilai tertinggi yakni $16,03 \%$ pada penyimpanan 12 hari, sedangkan nilai terendah, yakni $12,79 \%$ pada penyimpanan 0 hari. Nilai daya ikat air kemasan non vakum yaitu $14,82 \%$ dan kemasan vakum yaitu $15,85 \%$ yang mana nilai daya ikat airnya tidak berbeda jauh.

Nilai Eber

Pada uji Eber, protein dan produk asam amino akan bereaksi dengan asam kuat (HCl) membentuk senyawa NH_4Cl yang menempel pada dinding tabung reaksi berupa gas / awan putih. Karena asam kuat (HCl) dalam pereaksi Eber memutus rantai asam amino, terbentuklah gas NH_4Cl . Semakin tinggi kontaminan pada produk / sampel maka semakin cepat terbentuk awan putih / gas putih di dalam tabung reaksi (Afdal, dkk. 2017).

Berdasarkan hasil analisis ragam diperoleh bahwa perlakuan kemasan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai eber bakso daging ayam yang disimpan pada suhu rendah. Rata - rata nilai eber bakso daging ayam dari kemasan non vakum yaitu $3,24 \pm 1,17$ dan kemasan vakum yaitu $3,75 \pm 1,06$. Hal ini menunjukkan bahwa kemasan vakum lebih baik untuk melindungi produk dibandingkan kemasan non vakum. Sehingga munculnya gas saat uji eber pada bakso lama dibandingkan bakso yang dikemas plastik dengan perlakuan non vakum.

Pada perlakuan lama simpan suhu rendah berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai eber bakso daging ayam. Rata - rata nilai eber bakso daging ayam dari tanpa penyimpanan yaitu $4,65 \pm 0,27$; penyimpanan 4 hari yaitu $4,13 \pm 0,65$;

penyimpanan 8 hari yaitu $3,23 \pm 0,39$ dan penyimpanan 12 hari yaitu $1,97 \pm 0,43$. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama penyimpanan, nilai eber nya semakin menurun, yang menandakan kualitas bakso ayam mengalami penurunan.

Nilai eber yang rendah menandakan aktivitas mikroorganisme yang ada pada bakso meningkat, hal ini lah yang membuat cepatnya timbul gas NH_3 pada uji eber yang menandakan kualitas bakso menurun. Sebaliknya jika nilai eber tinggi, maka mikroorganisme yang terdapat pada bakso rendah dan menandakan kualitas bakso masih baik. Hal ini didukung oleh penelitian Prasetya, dkk (2019) bahwa masa simpan daging sapi dapat diketahui melalui menurunnya kualitas daging yang terjadi karena aktivitas mikroorganisme menghasilkan enzim proteolitik yang dapat mendegradasi protein. Interaksi antara kemasan dan lama simpan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai eber bakso daging ayam. Pengemasan pada bakso berfungsi untuk menjaga dan meminimalisir kerusakan pada bakso dengan maksud untuk memperpanjang umur simpan bakso. Ketiadaan oksigen pada kemasan vakum akan menghambat pertumbuhan mikroorganisme perusak dan reaksi kimia, sehingga memperpanjang umur simpan produk yang dikemas. (Astawan, dkk. 2015).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

- Tidak diperoleh interaksi antara metode pengemasan dan lama

simpan bakso daging ayam terhadap semua peubah yang diamati.

- Perlakuan pengemasan dapat memperpanjang masa simpan bakso, serta semakin lama masa simpan akan menurunkan kualitas bakso.

Daftar Pustaka

- Afdal, M., Lukman, H., Indriyani. 2017. Potensi angkak sebagai pewarna alami terhadap karakteristik kornet daging ayam. J. Ilm. Ilmu Terap. Univ. Jambi 1, 154-161.
- Astawan, M., Nurwitri, C.C., Suliantri, Rochim, D.A. 2015. Kombinasi kemasan vakum dan penyimpanan dingin untuk memperpanjang umur simpan tempe bacem. PANGAN 24, 125-134.
- Febrina, B.P., Suryati, T., Arief, I.I. 2019. Karakteristik dendeng lambok khas sumatera barat dengan metode pengolahan dan lama penyimpanan yang berbeda. J. Ilmu dan Teknol. Peternak. Trop. 6, 92-99.
- Firahmi, F., Dharmawati, S., Aldrin, M. 2015. Sifat fisik dan organoleptik bakso yang dibuat dari daging sapi dengan lama pelayuan berbeda. J. Al Ulum Sains dan Teknol. 1, 39-45.
- Gabrina, P.M. 2009. Pengaruh Khitosan Dan Lama Postmortem Terhadap Kualitas Bakso Daging Sapi. Skripsi Institut P.
- Jaelani, A., Dharmawati, S., Wanda. 2014. Berbagai lama penyimpanan daging ayam broiler segar dalam kemasan plastik pada lemari es (suhu 4oc) dan pengaruhnya terhadap sifat fisik dan organoleptik. Ziraa'ah

- Maj. Ilm. Pertan. 39, 119-128.
- Kusnandar, F. 2010. Kimia Pangan: Komponen Makro. Dian Rakyat. Jakarta
- Muliady, F., Hamzah, F., Yusmarini. 2016. Bakso berbasis jamur tiram putih dan ikan patin pada kondisi kemasan vakum, non vakum serta suhu dingin dan suhu beku selama penyimpanan. Jom FAPERTA 3, 1-15.
- Nofreeana, A., Masi, A., Deviarni, I.M. 2017. Pengaruh Pengemasan vakum terhadap perubahan mikrobiologi, aktifitas air dan ph pada ikan pari asap. J. Teknol. Pangan 8, 66-73.
- Prasetya, A.L., Pagala, A.M., Tamrin. 2019. Pengaruh perendaman asap cair tempurung kelapa terhadap sifat fisik dan masa simpan daging sapi. J. Sains dan Teknol. Pangan 4, 2605-2620.
- Suharyanto.2009. Aktivitas air (aw) dan warna dendeng daging giling terkait cara pencucian (leaching) dan jenis daging yang berbeda. J. Sain Peternak. Indones. 4, 113-120.
- Sulistijowati R, Djunaedi O S, Nurhajati J, Afrianto E, Udin. Z. 2011. Mekanisme Pengasapan Ikan. UNPAD PRESS Bandung