

Efektivitas Penambahan Bahan Pengental yang Berbeda Terhadap Nilai Organoleptik dan pH Bakso Daging Ayam Broiler

Effectiveness of Adding Different Chewing Materials to the Organoleptic and pH value of Broiler Chicken Meatballs

Akbar*, Intan Dwi Novieta, Fitriani

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Parepare, 91132, Sulawesi Selatan, Indonesia

*Korespondensi Email: akbarpeternakan26@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan bahan pengental yang berbeda terhadap nilai organoleptik dan pH bakso daging ayam broiler. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan dimana faktor T (konsentrasi). Adapun faktor T (konsentrasi) yaitu T1 (15 g), T2 (10 g), dan T3 (7 g). Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bahan pengental yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai uji organoleptik daging ayam broiler. Adapun penambahan bahan pengental yang berbeda terhadap uji organoleptik bakso daging ayam broiler berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap uji organoleptik aroma, rasa, tekstur dan kekenyalan. Sedangkan untuk pH tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pH bakso daging ayam broiler.

Kata kunci: Bahan Pengental, Bakso, Broiler, Uji Organoleptik dan Nilai pH

ABSTRAK

The purpose of this study was to determine the effect of adding different thickening agents to the organoleptic value and pH of meatballs of broiler chicken meat. This study uses a completely randomized design factorial pattern with 4 treatments and 3 replications where the T factor (concentration). The T factor (concentration), namely T1 (15 g), T2 (10 gr), and T3 (7 g). The results of the study showed that the addition of different thickening ingredients had a very significant effect ($P < 0.01$) on the organoleptic test values of meat broiler chicken. And the addition of a different thickening agent to the organoleptic test of broiler chicken meatballs has a very significant effect ($P < 0.01$) on the organoleptic test of aroma, taste, texture and suppleness. Whereas the pH was not significant ($P > 0.05$) on the pH of meatballs of broiler chicken meat.

Keywords: Chewing Agent, Meatballs, Broiler, Organoleptic Test and pH, Value

PENDAHULUAN

Daging ayam merupakan salah satu komoditas peternakan yang memiliki nilai gizi sejajar dengan nilai gizi daging lainnya. Pada tahun 2017, konsumsi ayam diperkirakan meningkat hingga 15 persen atau mencapai 9,7 kg per kapita, dan bahkan akan mencapai

angka 14,99 kg per kapita di tahun 2018 mendatang. Berdasarkan perkiraan peningkatan konsumsi sebesar 97 persen yang dapat dicapai dalam waktu 3 tahun dari sekarang, akan sangat menjanjikan keuntungan bagi emiten yang bergerak di bidang peternakan unggas (BPS, 2017).

Daging sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, karena daging merupakan bahan pangan yang berasal dari hewani dan banyak yang dikonsumsi. Daging merupakan salah satu komoditi peternakan yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani karena mengandung protein bermutu tinggi dan mampu memenuhi zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Selain itu, daging juga mengandung karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral

Mutu dan kualitas daging akan mengalami penurunan dapat dicegah dengan cara penanganan dan pengolahan. Salah satu hasil pengolahan daging adalah bakso. Bakso adalah produk makanan berbentuk bulat atau lainnya yang diperoleh dari campuran daging ternak (kadar daging tidak kurang dari 50%) dan pati atau sereal dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain, serta bahan tambahan makanan yang diijinkan.

Bakso merupakan salah satu produk olahan hasil ternak yang bergizi tinggi dan banyak digemari masyarakat. Produk olahan bakso pada umumnya menggunakan bahan baku daging dan tepung. Daging yang biasanya dipakai adalah sapi, ayam dan ikan sedangkan tepung yang biasanya dipakai yaitu tepung tapioka. Penggunaan daging selain ketiga sumber tersebut, sebelum lazim dilakukan dan akan memunculkan suatu peluang usaha baru yang dapat menciptakan varian baru produk bakso.

Faktor yang berpengaruh pada kualitas bakso adalah kualitas daging, bahan mentah, tepung yang digunakan, bahan-bahan tambahan dan perbandingan adonan serta cara pemasakan. Putih telur yang jumlahnya sekitar 60% dari seluruh bulatan telur mengandung protein dan sedikit karbohidrat. Putih telur saat ini telah banyak digunakan dalam industri makanan, karena sifat daya busa putih telur yang dapat meningkatkan kualitas produk pangan.

Karagenan berasal dari rumput laut yang mengandung protein dan meningkatkan kadar air. Karagenan dapat menyerap air sehingga menghasilkan tekstur yang kompak, dan dapat meningkatkan daya ikat air. Karagenan dapat juga diaplikasikan pada berbagai produk sebagai pengontrol kadar air (Keton, 2001).

Agar-agar sebagai pengenyal bakso ini memiliki kandungan yang alami dan berserat tinggi, maka sangat baik bila digunakan untuk pengenyal bakso khususnya daging ayam broiler. tetapi karena spesifikasi agar-agar sangat beragam, ada yang untuk mie, es krim, yoghurt, bakso dan lain-lain, Adapun kadar pemakaiannya 1-2% dari berat total adonan (Rahayu, 2006).

Sehubungan dengan uraian tersebut maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan agar-agar, putih telur dan keragenan sebagai bahan pengenyal yang berbeda terhadap nilai organoleptik dan pH bakso daging ayam broiler.

METODE

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah: T0=Bakso ayam tanpa penambahan pengenyal (kontrol), T1=Penambahan Putih telursebagai bahan pengenyal 15 g/kg, T2 = Penambahan Karagenansebagai bahan pengenyal 10 g/kg, T3= Penambahan Agar agar sebagai bahan pengenyal 7 g/kg

Analisis Data

Data yang diperoleh dari panelitian ini dihitung dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menurut Gazpersz (1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

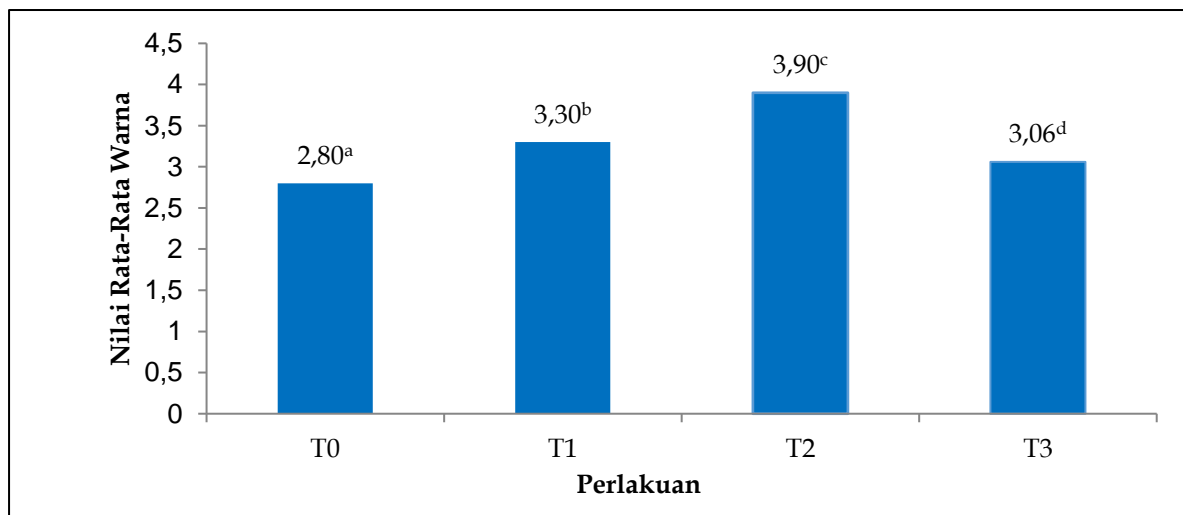
Warna

Hasil rata-rata tingkat uji organoleptik (warna) bakso daging ayam broiler pada level penambahan bahan pengenyal yang berbeda di sajikan dalam Gambar 1. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan bahan pengenyal yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap warna bakso daging ayam broiler. Adapun nilai rata-rata dari setiap perlakuan yaitu yaitu T0 (2.80), T1 (3.30) T2 (3.90) T3 (3.06). Hasil analisis uji wilayah berganda Duncan, yaitu T0 berbeda sangat nyata dengan T1, T2 dan T3 T1, berbeda sangat nyata dengan T0 berbeda sangat nyata dengan T2 dan T3, T2 berbeda sangat nyata dengan T0 berbeda sangat nyata dengan T1 dan T3, T3 berbeda sangat nyata dengan T0 berbeda sangat nyata dengan T1 dan T2.

Perubahan tigtak nilai warna pada bakso dapat dilihat dari nilai ratar-rata setiap perlakuan, dimana nilai rata-rata dari setiap perlakuan, yaitu T0 (2.80), T1 (3.3), T2 (3.90)

dan T3 (3.06). perubahan tersebut dipengaruhi oleh pigmen pembentuk warna alami pada bahan pengenyal yang berbeda.

Adapun hasil yang terbaik diperoleh pada perlakuan T2 dengan penambahan karagenan sebagai bahan pengenyal karena memiliki warna keabu-abuan dan nilai tertinggi dibandingkan perlakuan yang lain. karagenan adalah berasal dari rumput laut yang mengandung protein dan meningkatkan kadar air. sehingga tidak merubah warna bakso daging ayam. Warna bakso daging ayam dengan bahan pengenyal yang berbeda lebih dipengaruhi oleh warna daging ayam lebih banyak ditentukan oleh miglobin dan hemoglobin dalam daging. Daging ayam termasuk daging putih sehingga pada saat dimasak bakso daging ayam akan berubah menjadi putih keabuan (Nafly,2011).

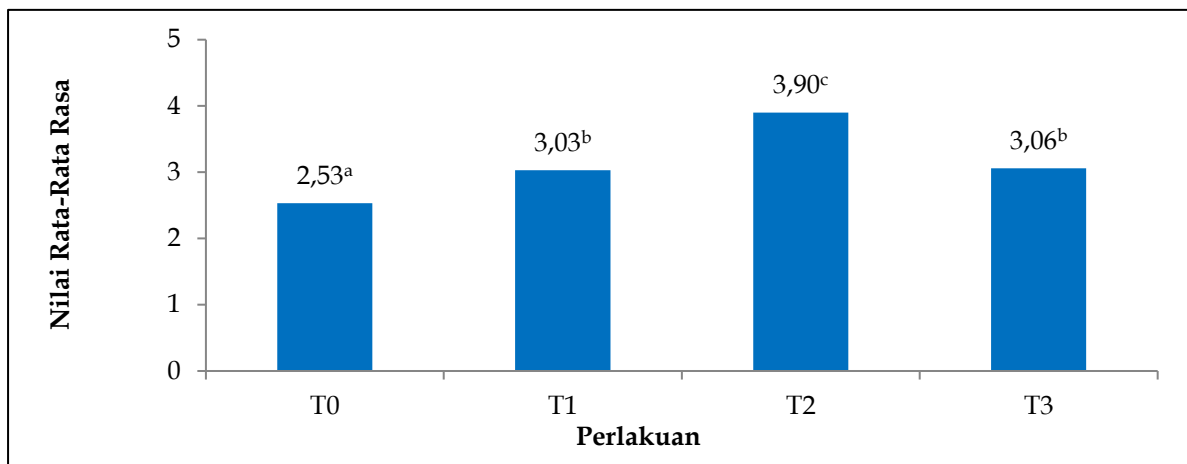


Gambar 1. Nilai Rata-Rata Warna pada Bakso Daging Ayam Broiler Berdasarkan Level Penambahan Bahan Pengenyal yang Berbeda. Superskrip yang berbeda pada diagram batang yang sama menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) untuk uji organoleptik (warna)).

Rasa

Rata-rata tingkat uji organoleptik (rasa) bakso daging ayam broiler pada level penambahan bahan pengenyal yang berbeda di sajikan dalam Gambar 2. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan bahan pengenyal yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap rasa bakso daging ayam broiler. Adapun nilai rata-rata dari setiap perlakuan yaitu T0 (2.53), T1 (3.03) T2 (3.90) T3 (3.06). Pada hasil analisis uji wilayah berganda Duncan, yaitu T0 berbeda sangat nyata dengan T1,

T2 dan T3 T1, berbeda sangat nyata dengan T0 dan T2 tetapi tidak berbeda nyata dengan T3, T2 berbeda nyata dengan T0, T1 dan T3, T3 berbeda nyata dengan T0 tetapi tidak berbeda nyata dengan T1 tetapi berbeda nyata dengan T2.



Gambar 2. Tabel 2. Nilai Rata-Rata Rasa pada Bakso Daging Ayam Broiler Berdasarkan Level Penambahan Bahan Pengenyal yang Berbeda. Superskrip yang berbeda pada diagram batang yang sama menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) untuk uji organoleptik (rasa).

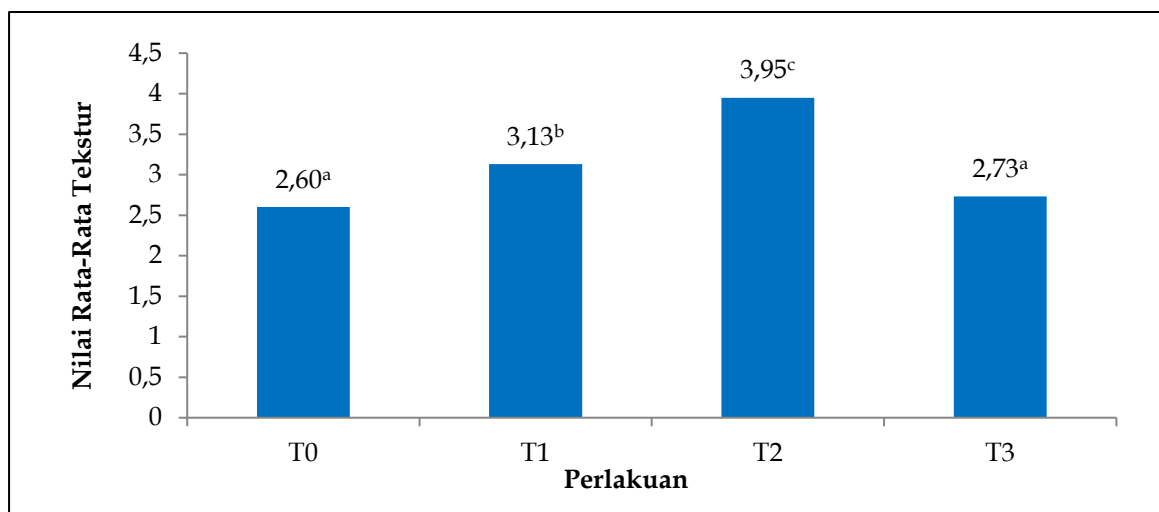
Berdasarkan hasil penelitian hal ini menunjukkan bahwa level konsentrasi yang berbeda mempengaruhi rasa bakso daging ayam broiler. Semakin tinggi nilai yang tertera pada diagram batang semakin bagus rasa pada bakso daging ayam broiler. Skor nilai rasa pada bakso 1= sangat tidak suka, 2 tidak suka 3 agak suka 4 suka 5 sangat suka.

Perlakuan yang terbaik terdapat pada penambahan bahan pengenyal karagenan karena memiliki nilai tertinggi dari perlakuan yang lain. karagenan merupakan produk utama yang dihasilkan dari rumput laut sehingga menambah cita rasa bakso daging ayam broiler. Agar-agar bersifat dehidrasi (menghilangkan air), karena air dan kandungan asamnya akan bereaksi dan menghasilkan gas, yang akan hilang saat mengembangnya bahan, sehingga mempunyai nilai rasa yang kurang (mengarah ke agak suka) (Nafly, 2011).

Tekstur

Rata-rata tingkat uji organoleptik (tekstur) bakso daging ayam broiler pada level penambahan bahan pengenyal yang berbeda di sajikan dalam Gambar 3. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan bahan pengenyal yang berbeda

berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap tekstur bakso daging ayam broiler. Adapun nilai rata-rata dari setiap perlakuan yaitu T0 (2.60), T1 (3.13) T2 (3.95) T3 (2.3). Pada hasil analisis uji wilayah berganda Duncan, yaitu T0 berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dengan T1 dan T2 tetapi tidak berbeda nyata T3 T1, berbeda sangat nyata dengan T0, T2 dan T3, T2 berbeda sangat nyata dengan T0, T1 dan T3, T3 tidak berbeda nyata dengan T0 tetapi berbeda sangat nyata dengan T1 dan T2.

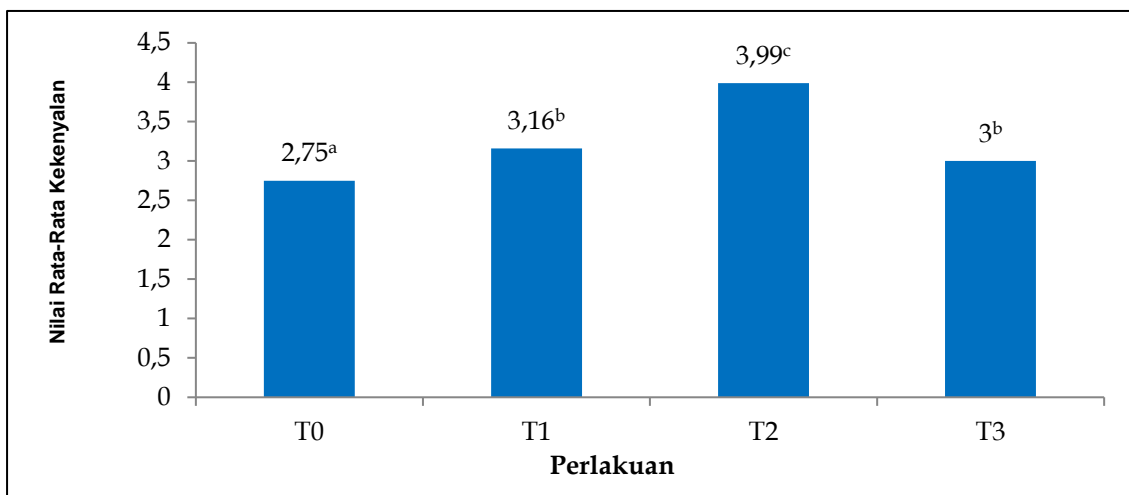


Gambar 3. Nilai Rata-Rata Tekstur pada Bakso Daging Ayam Broiler Berdasarkan Level Penambahan Bahan Pengenyal yang Berbeda. Superskrip yang berbeda pada diagram batang yang sama menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) untuk uji organoleptik (tekstur).

Adapun perlakuan dengan tekstur yang terbaik yaitu pada perlakuan T2 penambahan karagenan sebagai pengenyal. Karagenan merupakan emulsifier alami hasil ekstraksi dari rumput laut merah (*Kappaphycus alvarezii*). Selain menjaga emulsi minyak dalam air pada bakso, karagenan juga dapat memperbaiki tekstur bakso sehingga lebih kenyal (Candra dkk., 2014). Menurut Sitanggang (2015), karagenan mampu membentuk gel sehingga menyebabkan tekstur lebih kenyal seiring penambahan karagenan. Menurut Sidi (2014) pembentukan gel oleh karagenan yaitu suatu fenomena penggabungan atau pengikat silang rantai-rantai polimer sehingga terbentuk suatu jala tiga dimensi yang kuat dan kaku.

Kekenyalan

Rata-rata tingkat uji organoleptik (kekenyalan) bakso daging ayam broiler pada level penambahan bahan pengenyal yang berbeda di sajikan dalam Gambar 4. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan bahan pengenyal yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap kekenyalan bakso daging ayam broiler. Adapun nilai rata-rata dari setiap perlakuan yaitu T0 (2.75), T1 (3.16) T2 (3.99) T3 (3.00). Pada hasil analisis uji wilayah berganda Duncan, yaitu T0 berbeda nyata dengan T1, T2 dan T3 T1, berbeda nyata dengan T0 dan T2 tetapi tidak berbeda nyata dengan T3, T2 berbeda nyata dengan T0, T1 dan T3, T3 berbeda nyata dengan T0 tetapi tidak berbeda nyata dengan T1 tetapi berbeda nyata dengan T2.



Gambar 4. Nilai Rata-Rata Kekenyalan pada Bakso Daging Ayam Broiler Berdasarkan Level Penambahan Bahan Pengenyal yang Berbeda. Superskrip yang berbeda pada diagram batang yang sama menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) untuk uji organoleptik (kekenyalan).

Berdasarkan hasil penelitian hal ini menunjukkan bahwa level konsentrasi yang berbeda mempengaruhi kekenyalan bakso daging ayam broiler. Semakin tinggi nilai yang tertera pada diagram batang semakin bagus rasa pada bakso daging ayam broiler. Skor nilai rasa pada bakso 1 = sangat tidak kenyal, = 2 tidak kenyal, = 3 agak kenyal, = 4 kenyal, = 5 sangat kenyal.

Perlakuan dengan kekenyalan yang terbaik terdapat pada T2 penambahan bahan pengenyal karagenan. Penggunaan karagenan dapat membantu pembentukan gel (dipengaruhi oleh tipe dan konsentrasi karagenan serta adanya ion-ion) dan memperbaiki

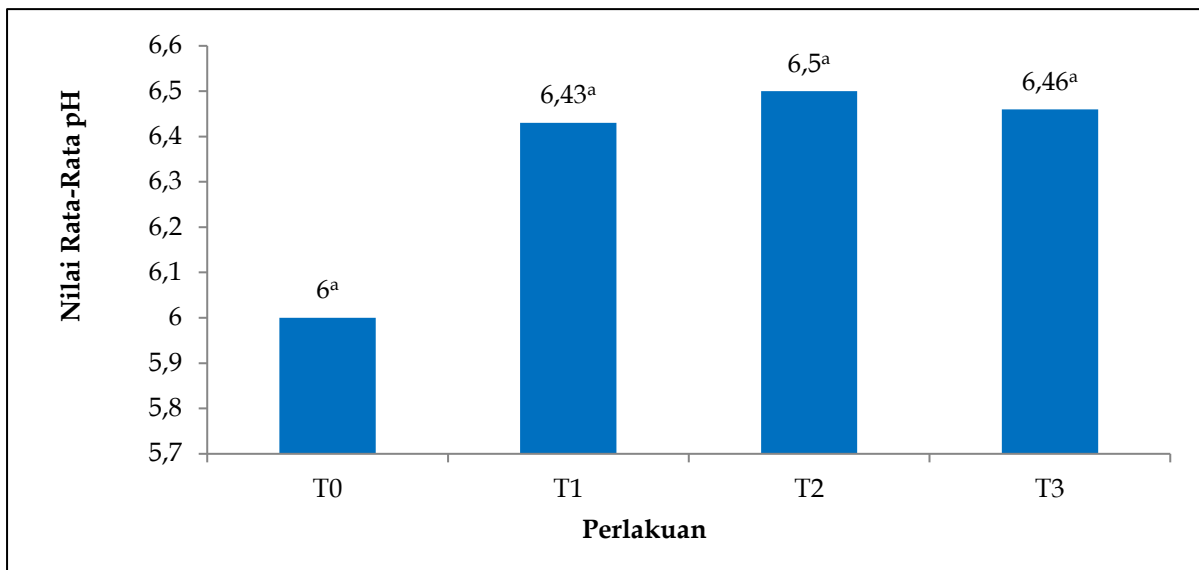
sifatkekenyalan.Karagenan dapat berikatanbaik antara protein dan air, sehinggabakso memiliki kekuatan menahan.tekanan dari luar. Hal ini sejalan denganyang diungkapkan oleh Keeton (2001) bahwa, adanya sejumlah air pada baksoberpengaruh terhadap kekenyalan yang disebabkan air, lemak dan tersedianya basil ekstraksi protein yang menyebabkanterjadinya emulsi, sehingga bakso menjadi lebih kompak dan tidak pecah.

Semakin banyak penambahan karagenan maka bakso semakin kenyal dikarenakan karagenan dapat mengikat bahan pada bakso. karagenan berfungsi memberikan kenampakan yang baik pada bakso, serta sebagai penstabil dan pengikat bahan tambahan agar diperoleh bakso yang kenyal (Suarti, 2016).

pH Bakso

Rata-rata tingkat pH (kekenyalan) bakso daging ayam broiler pada level penambahan bahan pengenyal yang berbeda di sajikan dalam Gambar 5. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan bahan pengenyal yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap pH bakso daging ayam broiler. Adapun nilai rata-rata dari setiap perlakuan yaitu T0 (6.00), T1 (6.43) T2 (6.50) T3 (6.46). Pada hasil analisis uji wilayah berganda Duncan, yaitu T0 tidak berbeda nyata dengan T1, T2 dan T3 T1, tidak berbeda nyata dengan T0 tetapi tidak berbeda nyata dengan T2 dan T3, T2 tidak berbeda nyata dengan T0 tetapi tidak berbeda nyata dengan T1 dan T3, T3 tidak berbeda nyata dengan T0 tetapi tidak berbeda nyata dengan T1 dan T2. Adapun nilai rata-rata dari setiap perlakuan yaitu T0 (6.00), T1 (6.43) T2 (6.50) T3 (6.46).

Berdasarka hasil penelitian hal ini menunjukkan bahwa level konsentrasi yang berbeda tidak mempengaruhi pH bakso daging ayam broiler. Nilai pH yang terbaik diperoleh diperlakuan T2 dengan penambahan bahan pengenyal karagenan. Menurut Abadi (2004), nilai pH adonan daging dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan, terutama pH daging yang digunakan. Jika pH adonan tinggi, adonan akan menjadi padat, kenyal dan elastis. Nilai pH menentukan kualitas produk bakso, nilai pH pangan menurut Standarisasi Nasional Indonesia yaitu berkisar 6 sampai 7 pH menurut Standar Nasional Indonesia (Bourne,2002).



Gambar 5. Nilai Rata-Rata pH Pada Bakso Daging Ayam Broiler Berdasarkan Level Penambahan Bahan Pengenyal yang Berbeda. Superskrip yang berbeda pada diagram batang yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) untuk uji pH.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan bahan pengenyal yang berbeda memberikan pengaruh terhadap nilai organoleptik dan pH bakso daging ayam broiler. Hasil yang terbaik terdapat pada perlakuan T2 penambah karagenan 10 gram karena memiliki nilai tertinggi dibandingkan perlakuan yang lain. dengan nilai rata-rata untuk warna putih keabuan 3.90, rasa suka 3.90, tekstur halus 3.95, kekenyalan kenyal 3.99 dan pH 6.50.

Disarankan penelitian lanjutan dengan penambahan bahan pengenyal dengan konsentrasi yang lebih tinggi agar diperoleh nilai uji organoleptik dan pH yang lebih baik pada bakso daging ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Bourne, M.C. 2002. *Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement*. 2ed. Academic Press an Elsevier Science, London.
- Candra, F.N., Riyadi, P.H., dan Wijayanti, I. 2014. Pemanfaatan karagenin (*Euchema cottoni*) sebagai emulsifier terhadap kesetabilan bakso ikan nila (*Oreochromis nilotichus*) pada penyimpanan suhu dingin. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(1), 167-176

- Deptan. 2013. Inovasi teknologi dan pengolahan telur asap "lurik". <http://epetani.deptan.go.id/berita/inovasi-teknologi-dan-pengolahan-telurasap-lurik-7918>. (28 November 2018).
- Keeton, J.T. 2001. *Formed and Emulsion Product* in: A. R. Shams (Ed). *Poultry Meat Processing*. CRC Press, Boca Raton.
- Nafly, C.T., dan Veerman, M. 2011 Bahan pengenyal yang berbeda terhadap komposisi kimia, sifat fisik dan organoleptik bakso daging ayam. *Agrinimal*, 1(2), 76-83.
- Sidi N.C., Widowanti, E., dan Nursiwi, A. 2014. Pengaruh penambahan karagenan pada karakteristik fisikokimia dan sensoris fruit leather nanas (*Ananas comosus* L. Merr.) dan Wortel (*Daucus carota*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 3(4), 122-127.
- Sitanggang, D., Rusmarilin, H., dan Lubis, L.B. 2015. Pengaruh perbandingan bubur buah pepaya dan belimbing dengan konsentrasi karagenan terhadap protein bakso ikan pari dengan penambahan karaginan. *Jurnal Media Gizi Pangan*, 10(2), 21-25.
- Suarti, B., Ramadhan, U., dan Fuadi, M. 2016. Pembuatan bakso dari biji lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dengan penambahan putih telur dan lama perebusan. *Agrium*, 10(1), 308-313.