

KARAKTERISTIK FISIK DAN ORGANOLEPTIK BAKSO KOMBINASI DAGING KELINCI DAN DAGING AYAM

Physical and Organoleptic Characteristics of Meatballs Made from a Combination of Rabbit Meat and Chicken Meat

Oscar Aditya Novanda¹, Andri Haryono Awalokta^{2*}, Puji Astuti³, Agung Mugi Widodo¹, Putri Awaliya Dughita¹ Bagus Andika Fitroh¹ dan Wardi Wardi⁴

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Batik Surakarta, Surakarta 57147.

²Program Studi Agribisnis Digital, Fakultas Ketahanan Pangan, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya 60286.

³Program Studi peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Karanganyar, Karanganyar 57716

⁴ Pusat Riset Peternakan, Badan Riset dan Inovasi Nasional, Cibinong 16915.

*Corresponding Author. E-mail: haryonokus56@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Universitas Islam Batik Surakarta pada bulan Desember sampai dengan Januari 2024 dengan tujuan mengevaluasi karakteristik fisik dan organoleptik bakso yang dibuat dari kombinasi daging kelinci dan daging ayam, serta menganalisis pengaruh variasi proporsi kedua jenis daging tersebut terhadap kualitas bakso. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan yaitu P₀ (100 % daging kelinci), P₁ (100% daging ayam), P₂ (50% daging ayam + 50% daging kelinci), P₃ (75% daging ayam + 25% daging kelinci), dan P₄ (25% daging ayam + 75% daging kelinci). Parameter yang diamati meliputi kekenyalan, aroma, warna, dan tingkat kesukaan panelis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap seluruh parameter yang diuji. Namun demikian, perlakuan dengan kombinasi P₄ cenderung lebih disukai dibandingkan P₀. Kombinasi daging ayam dan kelinci berpengaruh terhadap tingkat kekenyalan, tetapi tidak menimbulkan efek negatif terhadap kualitas organoleptik bakso.

Kata kunci: Bakso; Daging kelinci; Daging ayam; Kekenyalan; Organoleptik.

ABSTRACT

This study was conducted at the Laboratory of Universitas Islam Batik Surakarta during December to January 2024 to evaluate the physical and organoleptic characteristics of meatballs prepared from a combination of rabbit meat and chicken meat, and to analyze the effect of different proportions of the two types of meat on product quality. A completely randomized design (CRD) was applied with five treatments: P₀ (100% rabbit meat), P₁ (100% chicken meat), P₂ (50% chicken meat + 50% rabbit meat), P₃ (75% chicken meat + 25% rabbit meat), and P₄ (25% chicken meat + 75% rabbit meat). The parameters observed included elasticity, aroma, color, and overall preference. The results indicated that differences among treatments were not statistically significant for all parameters. However, treatment P₄ to be more preferred compared to P₀. The combination of chicken and rabbit meat influenced elasticity but did not produce any negative effects on the organoleptic quality of the meatballs.

Keywords: Meatballs: Rabbit meat; Chicken meat; Elasticity; Organoleptic quality

PENDAHULUAN

Daging sebagai sumber protein hewani yang memiliki nilai gizi tinggi karena mengandung asam amino esensial yang lengkap dan mudah dicerna. Secara anatomis, daging didefinisikan sebagai jaringan otot rangka yang melekat pada tulang dan berasal dari hewan sehat serta layak konsumsi (Paulini, 2025). Kandungan protein yang tinggi menjadikan daging sebagai komponen penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat, khususnya protein hewani. Daging ayam merupakan salah satu sumber protein hewani yang paling banyak dikonsumsi karena harganya relatif terjangkau, ketersediaannya melimpah, serta memiliki karakteristik fisik dan sensoris yang disukai konsumen. Secara struktur, daging ayam tersusun atas serat otot yang panjang dan tipis dengan jaringan ikat yang relatif sedikit sehingga teksturnya cenderung empuk. Daging ayam mengandung air sebesar 73,38%, protein 20,81–22,08%, lemak 2,98%, dan mineral 0,72%, yang menunjukkan kualitas gizi yang baik sebagai bahan baku produk olahan daging (Susanty *et al.*, 2021).

Selain daging ayam, daging kelinci berpotensi sebagai sumber protein hewani alternatif karena memiliki kandungan protein yang tinggi serta kadar lemak dan kolesterol yang relatif rendah. Daging kelinci memiliki karakteristik nutrisi yang unggul, dengan kandungan protein tinggi, lemak rendah, serta cita rasa yang menyerupai daging unggas (Nuraeni *et al.*, 2023). Selain itu daging kelinci mengandung nilai gizi daging lebih tinggi dibandingkan beberapa jenis daging ternak lainnya (Siswara *et al.*, 2014), sehingga

berpotensi mendukung diversifikasi pangan berbasis protein hewani. Namun demikian, pemanfaatan daging kelinci di Indonesia masih relatif rendah akibat berbagai kendala, antara lain kebiasaan konsumsi masyarakat, faktor budaya, serta persepsi psikologis bahwa kelinci merupakan hewan kesayangan sehingga dagingnya kurang diterima untuk dikonsumsi (Ariyani *et al.*, 2019). Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi pengolahan yang dapat meningkatkan penerimaan konsumen terhadap daging kelinci.

Bakso merupakan salah satu produk olahan daging yang sangat populer di Indonesia dan mudah diterima oleh berbagai kalangan masyarakat. Produk ini dibuat melalui proses penggilingan daging, pencampuran dengan bahan pengikat seperti tepung kanji, pembentukan adonan menjadi bola-bola, serta pemasakan dalam air panas hingga terbentuk struktur gel yang stabil. Bakso merupakan produk gel protein daging yang kualitasnya sangat dipengaruhi oleh jenis daging, komposisi bahan, dan proses pengolahan (Nugroho *et al.*, 2019). Pengolahan daging kelinci dalam bentuk bakso, khususnya melalui kombinasi dengan daging ayam, diharapkan mampu memperbaiki karakteristik fisik dan organoleptik sekaligus meningkatkan daya terima konsumen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik fisik dan organoleptik bakso yang dibuat dari kombinasi daging kelinci dan daging ayam, serta menganalisis pengaruh kombinasi kedua jenis daging tersebut terhadap kualitas bakso yang dihasilkan.

MATERI DAN METODE

Alat dan Bahan

Penelitian menggunakan bahan diantaranya daging kelinci dan ayam, tepung *custard*, merica bubuk, bawang putih, *Sodium Tripolyphosphat* (STP),

minyak goreng, garam meja dan es batu. Sedangkan alat yang digunakan yaitu desikator, timbangan listrik, penggiling daging, kompor, baskom, wajan, sendok, kertas label, dan kertas saring. Sedangkan

alat yang digunakan untuk menguji kelenturan dan kemiringan adalah lembar survei, mika sebagai tempat penyajian bakso, ballpoint, dan air minum kemasan, alat analisa permukaan.

Metode Penelitian

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian diawali dengan pembuatan bakso dengan kombinasi daging ayam dan kelinci. Bahan yang digunakan terdiri atas daging ayam sebanyak 1 kg, daging kelinci sebanyak 1 kg (dengan sedikit campuran tulang), tepung tapioka 0,375 kg, bawang putih 0,025 kg, lada/merica 0,025 kg, garam 0,06 kg, penyedap rasa 0,02 kg, STP 0,015 kg, serta es batu 0,075 kg. Bumbu berupa bawang putih, lada, garam, penyedap rasa, dan STP digiling halus, kemudian daging ayam dan kelinci diblender hingga halus dan dicampur sesuai perlakuan. Tepung tapioka dan es batu ditambahkan ke dalam adonan, lalu digiling hingga homogen untuk meningkatkan stabilitas emulsi. Adonan yang telah homogen dicetak menjadi bola-bola bakso dan direbus dalam air mendidih hingga mengapung, yang menandakan bakso telah matang. Dari total $\pm 2,5$ kg adonan diperoleh sekitar 30 butir bakso.

Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan, yaitu P₀ (100% daging kelinci), P₁ (100% daging ayam), P₂ (50% daging ayam + 50% daging kelinci), P₃ (75% daging ayam + 25% daging kelinci), dan P₄ (25% daging ayam + 75% daging kelinci). Komposisi rata-rata adonan adalah daging ayam dan kelinci 75,78%, tepung tapioka 8,87%, lada 0,22%, garam 1,77%, bawang

putih 1,77%, penyedap rasa 1,66%, STP 1,5%, dan es batu 8,43%. Parameter penelitian yang diamati dan diukur meliputi kekenyalan, aroma, warna, dan kesukaan.

Uji Tekstur

Sampel bakso terlebih dahulu diukur ketebalannya menggunakan penggaris, kemudian diletakkan pada meja objek dan disesuaikan dengan probe. Uji tekstur menggunakan Texture Analyzer (Iswara *et al.*, 2019). Parameter pengujian meliputi kecepatan 0,5 mm/s dengan target penetrasi setengah dari ketebalan sampel, menggunakan probe TA yang sesuai dengan karakteristik bahan. Data hasil berupa kurva tekstur yang menunjukkan kekerasan, elastisitas, dan panjang deformasi direkam dan dianalisis menggunakan perangkat lunak LFRA. Kurva yang dihasilkan digunakan untuk menentukan sifat fisikokimia dan tekstur produk.

Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan melibatkan 25 panelis tidak terlatih sesuai kriteria. Panelis diminta menilai tingkat kesukaan, warna, dan aroma terhadap bakso menggunakan formulir penilaian. Penilaian organoleptik digunakan untuk mengevaluasi kualitas dan penerimaan konsumen terhadap produk (Azimah dan Qomariah, 2015).

Analisis Data

Data uji organoleptik disajikan secara deskriptif dalam bentuk nilai rata-rata dan standar deviasi. Selanjutnya dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) menggunakan SPSS 16. Apabila terdapat pengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian fisik dan organoleptik terhadap bakso kombinasi daging ayam dan kelinci disajikan pada Tabel 1. Pengujian meliputi parameter

kekenyalan, aroma, warna, dan tingkat kesukaan panelis. Setiap perlakuan (P₀ - P₄) menunjukkan variasi nilai rata-rata beserta standar deviasi, yang mencerminkan

perbedaan karakteristik tekstur maupun penerimaan sensori dari panelis. Data ini digunakan untuk mengevaluasi pengaruh

proporsi daging ayam dan kelinci terhadap kualitas fisik serta preferensi konsumen terhadap produk bakso.

Tabel 1. Nilai rata-rata uji fisik dan organoleptik bakso kombinasi daging ayam dan kelinci

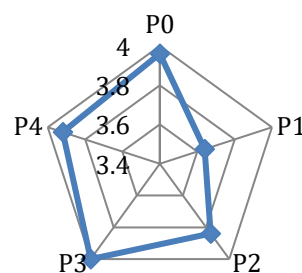
Parameter	Perlakuan				
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
Kekenyalan ^{ns}	3,96±0,79	3,64±1,04	3,84±0,69	4,00±0,71	3,92±1,04
Aroma ^{ns}	4,20±0,76	4,04±0,84	4,08±0,70	4,28±0,61	3,96±0,74
Warna ^{ns}	4,20±0,71	3,76±0,93	4,24±0,66	4,16±0,47	3,88±0,73
Kesukaan ^{ns}	4,08±0,64	3,76±1,01	3,92±0,64	4,00±0,71	3,92±0,81

Keterangan: Nilai Rataan pada kolom non signifikan (^{ns}) tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Kekenyalan

Berdasarkan hasil pada [Tabel 1](#), penambahan daging kelinci pada bakso ayam tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap tingkat kekenyalan. Kekenyalan merupakan salah satu atribut tekstur yang berkaitan dengan kemampuan produk untuk kembali ke bentuk semula setelah mengalami kompresi. Selama proses pemasakan, protein mengalami denaturasi dan membentuk jaringan gel yang berkontribusi terhadap elastisitas bakso ([Tondang et al., 2013](#)). Tekstur kenyal juga dipengaruhi oleh kandungan amilosa dan amilopektin pada tepung tapioka, di mana proporsi amilopektin yang lebih tinggi meningkatkan kemudahan pengolahan serta menghasilkan tekstur

yang lebih elastis. Selain itu, proses pemasakan turut memengaruhi derajat kekenyalan. Pemasakan dengan waktu singkat dan suhu rendah dapat menurunkan tingkat kekenyalan produk. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan [Faturrohman \(2018\)](#) yang melaporkan bahwa campuran tepung dengan daging kelinci yang berbeda berpengaruh terhadap retensi air, kelenturan, dan kandungan protein, sehingga memengaruhi karakteristik tekstur bakso. Dengan demikian, meskipun penambahan daging kelinci tidak menghasilkan perbedaan signifikan pada kekenyalan bakso ayam, faktor komposisi bahan tambahan dan kondisi pemasakan tetap berperan penting dalam menentukan kualitas tekstur produk.



Gambar 1. Diagram hasil uji hedonik kekenyalan bakso.

[Gambar 1](#) menunjukkan hasil uji organoleptik terhadap tingkat kekenyalan bakso dengan skor rata-rata berkisar antara 3,64 hingga 4,00. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa panelis secara

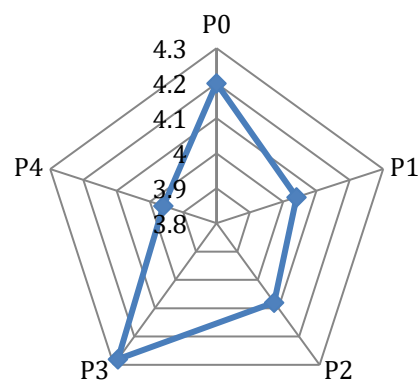
umum menilai bakso memiliki kekenyalan yang baik dan dapat diterima. Perlakuan P₃ (75% daging ayam + 25% daging kelinci) memperoleh skor tertinggi sebesar 4,00, sedangkan skor terendah diperoleh pada

perlakuan P₁ (100% daging kelinci) dengan nilai 3,64. Urutan skor rata-rata kekenyalan dari yang tertinggi hingga terendah adalah P₃ (4,00), P₀ (3,96), P₄ (3,92), P₂ (3,84), dan P₁ (3,64). Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi daging ayam dan kelinci, khususnya pada perlakuan P₃, memberikan tingkat kekenyalan yang lebih disukai panelis dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Aroma

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1, penambahan daging kelinci pada bakso ayam akan mengubah aromanya. Aroma bakso juga dipengaruhi oleh rasa. Reseptor penciuman dan pengecap pada saluran mulut dan hidung

dirangsang oleh kombinasi berbagai komponen yang menghasilkan aroma. Senyawa yang berperan terhadap cita rasa daging antara lain gula pereduksi, komponen aroma yang larut dalam air, dan komponen hasil pemecahan protein (Nugroho *et al.*, 2019). Perbedaan jenis dan produksi lemak menyebabkan sedikit perbedaan jenis daging dari berbagai hewan pada saat daging tersebut dimasak (Taha dan Laya, 2022). Komponen volatil yang dihasilkan selama proses pemanasan bahan utama daging kelinci dan bumbu-bumbu inilah yang memberikan aroma khas pada bakso kelinci. Warna, aroma, rasa, dan tekstur produk daging semuanya dapat dipengaruhi oleh pemasakan.

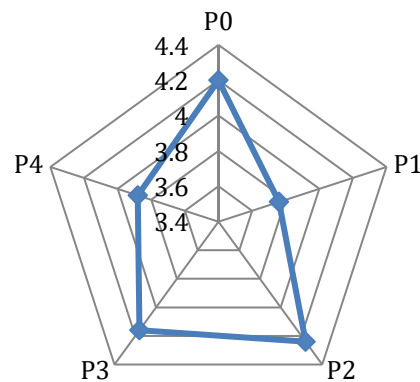


Gambar 2. Diagram hasil uji Aroma bakso

Diagram 2 (Gambar 2) menunjukkan bahwa metode hedonik digunakan dalam pengujian aroma organoleptik. menghasilkan rata-rata skor bakso antara 3,96 hingga 4,28. Nilai rata-rata tersebut dapat menunjukkan bahwa panelis menyukai aroma bakso. Bau yang paling disukai panelis adalah perlakuan P₃ dengan skor rata-rata 4,28. Sedangkan pada perlakuan P₄, panelis melaporkan aroma paling rendah memperoleh skor rata-rata 3,96. Nilai paling rata-rata secara berurutan tinggi kerendah yaitu rata-rata 4,28; 4,20; 4,08; 4,04, dan 3,96.

Warna

Hasil warna pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ketika daging kelinci ditambahkan ke dalam bakso ayam, warna bakso tersebut berubah karena adanya penambahan tepung. Daging yang sudah dimasak biasanya berwarna abu-abu. Reaksi Maillard dan denaturasi globin merupakan penyebab terjadinya perubahan warna ini. Perubahan warna pada daging yang dimasak selain disebabkan oleh pigmen, juga disebabkan oleh denaturasi globin, karamelisasi karbohidrat, dan reaksi Maillard antara gula pereduksi dan asam amino (Nuraeni *et al.*, 2023).

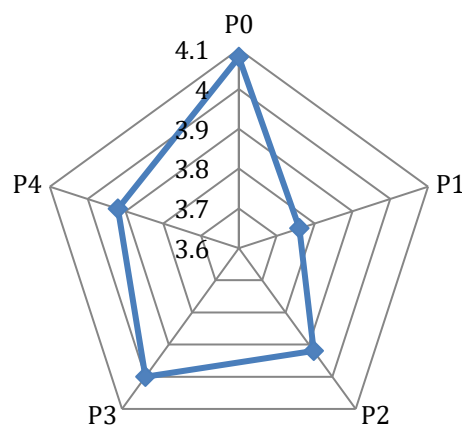


Gambar 3. Diagram hasil uji hedonic Warna bakso.

Diagram 3 menunjukkan bahwa pendekatan hedonik digunakan dalam pengujian organoleptik warna. Skor khas warna bakso adalah antara 3,76 - 4,24. Antusiasme panelis terhadap warna dan skor rata-rata bakso dapat menunjukkan hal tersebut. Dengan skor rata-rata 4,24, perlakuan P₂ merupakan warna yang paling disukai panelis. Sebaliknya, pada perlakuan P₁, warna bakso kurang menarik mendapat skor 3,76. Urutan tingkat kesukaan warna berdasarkan perlakuan panelis cenderung lebih memihak pada sampel. P₂ kemudian P₀, P₃, P₄ dan yang terakhir P₁ dengan rata-rata 4,24; 4,20; 4,16; 3,88 dan 3,76.

Tingkat Kesukaan

Tingkat kesukaan bakso kombinasi daging ayam dan kelinci diukur menggunakan indra perasa dan penciuman. Rasa memainkan peranan penting dalam menentukan apakah konsumen menerima atau menolak suatu jenis makanan. Produk akan ditolak terlepas dari aspek positif dari parameter lainnya. Ada 4 macam kesukaan esensial yang disukai, yaitu pedas, keras, manis dan tidak enak, sedangkan rasa yang berbeda merupakan campuran dari kesukaan mendasar (Fatur Rahman, 2018).



Gambar 4. Diagram hasil uji kesukaan bakso.

Hasil pengujian fluktuasi menunjukkan bahwa campuran pembuatan bakso ayam dan kelinci tidak memberikan perbedaan yang sangat besar ($P > 0,05$)

terhadap hasil pengujian derajat kesukaan campuran daging ayam dan kelinci. Tingkat kesukaan terhadap kombinasi bakso ayam dan kelinci rata-rata berkisar

antara 3,76 hingga 4,08. Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa kombinasi bakso ayam dan kelinci dapat disimpulkan dari nilai rata-rata tersebut adalah sama, atau setidaknya agak mirip. Hal ini dikarenakan kondisi rigor mortis pada daging kelinci hanya berlangsung sekitar enam jam, sehingga perubahan yang terjadi tidak terlalu mengubah cita rasa bakso yang dihasilkan. Hal ini menguatkan temuan

Guanovora *et al.*, (2016) yang menemukan bahwa karkas kelinci mengalami fase rigormortis yang ditandai dengan penurunan pH pada otot pinggang.

Berdasarkan diagram 4, hasil uji tingkat kesukaan menunjukkan bahwa nilai skor rata-rata tertinggi P₀ dengan nilai rata-rata 4,08, kemudian P₃, P₂, P₄, dan yang terakhir P₁ dengan rata-rata 4,08; 4,00; 3,92; 3,92; dan 3,76.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa variasi proporsi daging ayam dan daging kelinci dalam pembuatan bakso tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap seluruh parameter yang diamati, yaitu kekenyalan, aroma, warna, dan tingkat kesukaan panelis. Meskipun demikian,

formulasi dengan 75% daging kelinci dan 25% daging ayam cenderung lebih disukai dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Secara keseluruhan, kombinasi kedua jenis daging dapat digunakan dalam pembuatan bakso tanpa menurunkan kualitas fisik maupun organoleptik produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani, M., Syahrumsyah, H., & Agustin, S. 2019. Pengaruh formulasi daging kelinci dan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) terhadap sifat kimia dan organoleptik bakso. *Journal of Tropical AgriFood*, 1(1), 1–8.
- Azimah, F. N., & Qomariah, U. K. N. 2024. Uji Organoleptik dan uji Hedonik Bubur Bola Ubi Ungu (*Ipomoea batatas* L.). *Exact Papers in Compilation (EPiC)*, 6(1), 15-19.
- Faturohman, T. 2018. Pengaruh Penggunaan tepung yang berbeda terhadap tekstur, kadar protein, kadar lemak, dan organoleptik pada bakso daging kelinci. *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan dan Ilmu Agribisnis*, 3(1), 29–34.
- Guanovora, N., Mallo, N. T. S., & Tomuka, D. 2016. Kecepatan rigor mortis pada intoksikasi insektisida golongan organofosfat pada kelinci. *E-CliniC*, 4(1).
- Iswara, J. A., Julianti, E., & Nurminah, M. 2019. Karakteristik tekstur roti manis dari tepung, pati, serat dan pigmen antosianin ubi jalar ungu. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 7(4), 12–21.
- Nugroho, H. C., Amalia, U., & Rianingsih, L. 2019. Karakteristik fisiko kimia bakso ikan rucah dengan penambahan transglutaminase pada konsentrasi yang berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 1(2), 47–55.
- Nuraeni, N., Utami, E. T. W., Priyono, E., & Mustofa, W. M. 2023. Sifat Fisik dan Organoleptik Nugget yang Dibuat dengan Daging Kelinci yang Berbeda. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara*, 3(01), 21–28.
- Paulini, P. 2025. *Teknologi Hasil Ternak*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Siswara, H. N., Saputra, A. E., Huda, K., Aini, L. N., & Putra, T. D. 2023. Evaluasi kualitas fisikokimia dan organoleptik abon daging kelinci lokal. *Journal of Livestock and Animal Health*, 6(2), 105-111.

- Susanty, A., Adji, D., & Tafsir, M. 2021. Analisis kualitas daging ayam broiler asal Pasar Swalayan dan Pasar Tradisional di Kota Medan Sumatera Utara. *Call For Papers December 2020*, 39(3), 224.
- Taha, S., & Laya, N. K. 2022. Penggunaan tiga jenis daging terhadap nilai kandungan lemak, protein dan organoleptik ilabulo. *Gorontalo Journal of Equatorial Animals*, 1(1).
- Tondang, S. B., Berutu, K. M., & Sihombing, J. M. 2024. Penambahan tepung tapioka dengan level yang berbeda terhadap mutu organoleptik bakso daging kambing (Addition of tapioca flour with different levels on the organoleptic quality of goat meat balls). *Jurnal Nukelus Peternakan*, 11(1): 35-1.