

PENGARUH PENAMBAHAN GULA MERAH TERHADAP KUALITAS SENSORIS ABON AYAM

Noeril Umamah¹⁾ dan Joko Purdiyanto²⁾

¹⁾ Mahasiswa Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Madura

²⁾ Dosen Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Madura

Co Author e-mail : joko.purdiyantol@unira.ac.id

Abstrak

Abon ayam merupakan salah satu produksi pangan kering dengan bahan baku utama daging ayam yang diolah melalui proses penggorengan dan penambahan bumbu. Produk yang dihasilkan memiliki aroma dan rasa yang khas serta dapat dikembangkan sebagai salah satu usaha baik dalam skala industri kecil maupun menengah. Untuk mendapatkan abon ayam yang berkualitas tinggi, diperlukan pengolahan yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan gula merah terhadap kualitas sensoris abon ayam. Bahan penelitian yang digunakan adalah : G₀ = Abon dengan penambahan gula merah 0 %, G₁ = Abon dengan penambahan gula merah 5 %, G₂ = Abon dengan penambahan gula merah 10 %, dan G₃ = Abon dengan penambahan gula merah 15 %. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket (kuesioner) dengan uji kesukaan (uji hedonik) skala 7. Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih sebanyak 50 orang. Variabel yang diteliti adalah tingkat kesukaan panelis terhadap : Warna, Aroma, Rasa, dan. Tekstur Abon Ayam. Teknik pengolahan data yang digunakan adalah tabulasi dari kuisisioner ke dalam tabel kemudian dihitung Analisa of Varian, dilanjutkan dengan Uji BNT. Tingkat kesukaan konsumen terhadap kualitas abon ayam disajikan dalam uji deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan gula merah tidak mempengaruhi kesukaan panelis terhadap warna abon ayam yang dihasilkan ($P > 0,05$), kesukaan konsumen terhadap aroma abon ayam menunjukkan hasil bahwa abon ayam dengan penambahan gula 0 % berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 10 %, sedangkan kesukaan konsumen terhadap aroma abon ayam dengan penambahan gula 5 % tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 15 %. kesukaan konsumen terhadap rasa abon ayam menunjukkan hasil bahwa abon ayam dengan penambahan gula 0 % dan 5 % berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 10 % dan 15 %, sedangkan kesukaan konsumen terhadap rasa abon ayam dengan penambahan gula 10 % tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 15 %. kesukaan konsumen terhadap tekstur abon ayam menunjukkan hasil bahwa abon ayam dengan penambahan gula 0 %, 5 %, 10 %, dan 15 % berbeda nyata ($P < 0,05$). Sedangkan dengan uji deskriptif menunjukkan bahwa konsumen paling suka terhadap warna abon ayam dengan penambahan gula merah 0%, paling suka terhadap aroma abon ayam dengan penambahan gula merah 10 %, paling suka terhadap rasa abon ayam dengan penambahan gula merah 10 %, dan paling suka terhadap tekstur abon ayam dengan penambahan gula merah 0 %.

Kata kunci : Gula Merah, Kualitas Sensoris, Abon Ayam

Abstract

Abon ayam is one of the production of dry food with the main raw material for chicken meat that is processed of frying and adding seasonings. The products produced have a distinctive aroma and taste and can be developed as one of the businesses both on the scale of small and medium industries. To get high quality chicken shredded, good processing is needed. The purpose of this study is to determine the effect of adding brown sugar on the sensory quality of the abon ayam. The research material used is G₀ = abon with the addition of 0 % brown sugar, G₁ = abon with the addition of 5 % brown sugar, G₂ = abon with the addition of 10 % brown sugar, and G₃ = abon with the addition of 15 % brown sugar. Data collection techniques use a questionnaire with a preference test (hedonic test) 7 scales. Panelists used are not trained as many as 50 people. The variable studied is the panelist's favorite level of color, aroma, taste, and. texture. Data processing technique used is the tabulation of the questionnaire into the table and then the analysis of variant, then followed by the BNT test. The level of preference for the konsumen to the quality of the abon ayam is presented in a descriptive test. The results showed that the addition of brown sugar did not affect the panelist's preference for the color of the abon ayam ($P > 0.05$), the consumer's preference for the aroma of abon ayam showed the result that the abon ayam with the addition of 0 % sugar was significantly different ($p < 0.05$) against the abon ayam with the addition of 10 % sugar, while the consumer preference for the aroma of the abon ayam with the addition of 5 % sugar is

not significantly different ($p > 0.05$) to the abon ayam with the addition of 15 % sugar. Consumer preference for the taste of the abon ayam show that the abon ayam with the addition of 0 % and 5 % sugar is significantly different ($p < 0.05$) to the abon ayam with the addition of 10 % and 15 % sugar, while the consumer preference for the flavor is with the addition of sugar 10 % is not significantly different ($P > 0.05$) against the abon ayam with the addition of 15 % sugar. Consumer preferences for the texture of the abon ayam show that the abon ayam with the addition of 0 %, 5 %, 10 %, and 15 % sugar ($p < 0.05$). Whereas with descriptive tests show that consumers like the color of the abon ayam with the addition of 0 % brown sugar, most like the aroma of abon ayam with the addition of 10 % brown sugar, most likes the flavor with the addition of 10% brown sugar, and the most likes to abon ayam texture with the addition of 0% brown sugar.

Keyword : Brown sugar, Sensory quality, Abon Ayam

PENDAHULUAN

Daging ayam broiler merupakan daging yang paling familiar bagi seluruh lapisan masyarakat untuk dikonsumsi atau dimakan dalam kehidupan sehari-hari. Mulai anak-anak, remaja, hingga dewasa yang biasa diolah menjadi nugget, opor ayam, rending ayam, sup ayam, ayam kremes, semur ayam dan abon ayam (Abrianti, 2021). Daging ayam broiler selain harganya yang murah biasanya dijadikan alternatif sumber protein hewani, dikarenakan daging ini memiliki protein yang tinggi dibandingkan hewan ternak lain. Daging ayam broiler dapat diolah dalam berbagai jenis produk, salah satu hasil olahan daging ayam broiler adalah abon.

Abon adalah suatu jenis makanan kering berbentuk khas, dibuat dari daging, direbus, disayat-sayat, dibumbui, digoreng dan dipres, umumnya dibuat dari daging sapi. Dalam pembuatan abon tidak hanya menggunakan daging yang berasal dari ternak daging sapi, kambing, tetapi bisa menggunakan daging yang berasal dari ternak ayam, seperti daging ayam pedaging (broiler). Sehingga masyarakat mengenalnya dengan abon ayam (Umiarti, 2020). Abon ayam merupakan salah satu produksi pangan kering dengan bahan baku utama daging ayam yang diolah melalui proses penggorengan dan penambahan bumbu-bumbuan. Beberapa keuntungan dari proses pembuatannya ialah mudah dilakukan. Produk yang dihasilkan memiliki aroma dan rasa yang khas serta dapat dikembangkan sebagai salah satu usaha baik dalam skala industri kecil maupun menengah. Untuk mendapatkan abon ayam yang berkualitas tinggi, diperlukan pengolahan yang baik. Proses yang dilakukan dalam pengolahan produk abon ayam adalah pemasakan. Lama pemasakan yang tepat dalam pengolahan daging ayam broiler akan

menentukan kegurihan dan kelezatan abon (Kastalani, Yemima, & Winata, 2016).

Dalam pembuatan abon ayam terdapat bahan tambahan yang berfungsi untuk menambah cita rasa produk, memperbaiki penampilan produk dan mengawetkan produk seperti gula merah. Gula adalah suatu istilah umum yang sering diartikan pada setiap karbohidrat sebagai pemanis. Penggunaan gula berpengaruh terhadap penurunan aktivitas air bahan pangan sehingga dapat berfungsi sebagai pengawet bahan pangan. Gula merah merupakan senyawa organik yang penting sebagai bahan makanan sumber kalori. Gula merah adalah bahan yang ditambahkan dalam pembuatan abon dengan konsentrasi tertentu. Gula merah ditambahkan pada kisaran 50-60 g tiap 1 kg daging. Penggunaan gula merah dalam pembuatan abon ayam bertujuan menambah cita rasa dan memperbaiki tekstur produk. Pada proses pembuatan abon bila mengalami reaksi *mailard* sehingga menimbulkan warna kecoklatan yang dapat menambah daya tarik abon. Gula memberikan rasa manis yang dapat menambah kelezatan produk abon yang dihasilkan (Astuti, 2018).

Berdasarkan uraian di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan gula merah terhadap kualitas sensoris abon ayam.

METODE

Bahan penelitian yang digunakan adalah :
 G_0 = Abon dengan penambahan gula merah 0 %,
 G_1 = Abon dengan penambahan gula merah 5 %,
 G_2 = Abon dengan penambahan gula merah 10 %,
 dan G_3 = Abon dengan penambahan gula merah 15 %.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket (kuesioner)

dengan uji kesukaan (uji hedonik). Panelis dimintakan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan). Disamping panelis mengemukakan tanggapan senang, suka atau kebalikannya, mereka juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Dalam penelitian ini digunakan 7 skala hedonik yaitu : Sangat suka sekali = 7. Sangat suka = 6, Suka = 5, Medium = 4, Tidak suka = 3, Sangat tidak suka = 2, dan Sangat tidak suka sekali = 1. Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih sebanyak 50 orang.

Variabel yang diteliti adalah tingkat kesukaan panelis terhadap : 1. Warna Abon dengan cara panelis diminta untuk menilai sampel abon ayam yang sudah tersedia dengan menggunakan indra penglihatan (mata) pada masing-masing sampel abon ayam untuk menilai kesukaan terhadap warna abon ayam, 2. Aroma Abon dengan cara panelis diminta untuk menilai sampel abon ayam yang tersedia dengan menggunakan indra penciuman (hidung) pada masing-masing sampel abon ayam untuk menilai kesukaan terhadap aroma abon ayam., 3. Rasa Abon dengan cara panelis diminta untuk menilai sampel abon ayam yang tersedia dengan menggunakan indra pengecap (lidah) pada masing-masing sampel abon ayam untuk menilai kesukaan terhadap rasa abon ayam, dan 4. Tekstur Abon dengan cara panelis diminta untuk menilai sampel abon ayam yang tersedia dengan cara menggunakan indra peraba (tangan) atau pengecap (mulut) pada masing-masing sampel abon ayam untuk menilai kesukaan terhadap tekstur abon ayam.

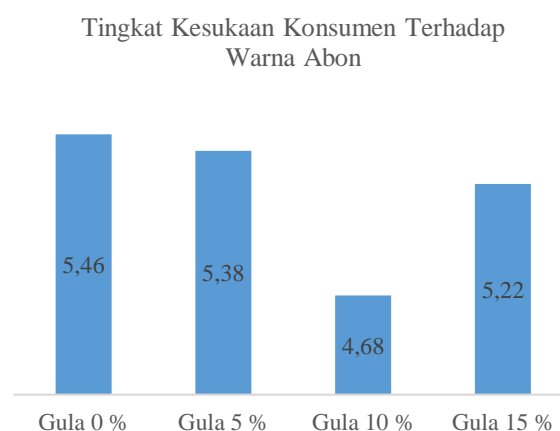
Teknik pengolahan data yang digunakan adalah tabulasi dari kuisioner ke dalam tabel kemudian dihitung Analisa of Varian. Apabila $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ maka dilanjutkan dengan Uji BNT. Tingkat kesukaan konumen terhadap kualitas abon ayam disajikan dalam uji deskripif

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna Abon Ayam

Berdasarkan uji Anava menunjukkan hasil bahwa penambahan gula merah tidak mempengaruhi kesukaan panelis terhadap warna abon ayam yang dihasilkan ($P > 0,05$), namun dengan uji deskriptif digambarkan bahwa

konsumen paling suka terhadap warna abon ayam dengan penambahan gula merah 0%, seperti ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 1 Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Warna Abon Ayam

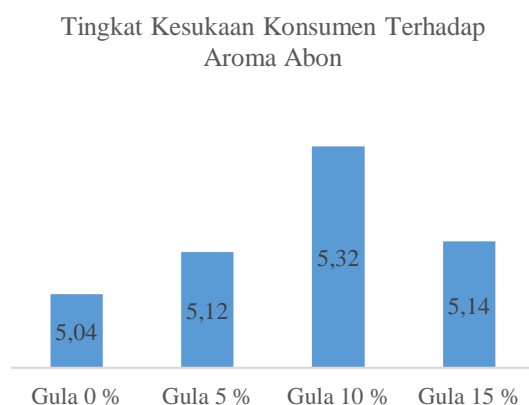
Warna merupakan faktor paling menarik dan paling cepat memberikan kesan penerimaan kepada konsumen. Warna yang menarik akan mengundang konsumen atau panelis mencicipi produk tersebut. Penampilan makanan merangsang syaraf melalui indra penglihatan sehingga membangkitkan selera (Ningrum, Ranga, Koesoemawardani, Herdiana, & Nurainy, 2021).

Berdasarkan hasil di atas menunjukkan bahwa abon ayam dengan penambahan gula 0 % warnanya paling disukai oleh konsumen, hal ini disebabkan karena abon ayam yang tidak ditambah gula merah pada proses penggorengan tidak terjadi reaksi maillard sehingga warnanya tetap kuning cerah, sedangkan abon ayam yang ditambah dengan gula merah pada saat penggorengan terjadi reaksi pencoklatan non enzimatis (maillard) sehingga warna abon ayam yang dihasilkan warnanya lebih gelap. Hal ini seperti yang dinyatakan Ningrum dkk. (2021) bahwa pada proses penggorengan waktu lama yang digunakan membuat perubahan warna pada minyak goreng menjadi semakin gelap dapat mempengaruhi warna dari bahan tersebut namun tetap memiliki warna coklat yang tidak terlalu gelap. Perubahan warna yang terjadi disebabkan oleh reaksi mailard yaitu reaksi asam amino dengan gula pereduksi pada saat pemanasan berlangsung. Serta sesuai dengan pendapat Agustin (2018), bahwa gula mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembentukan warna dimana saat dipanaskan akan bereaksi dengan

asam amino dan membentuk warna menjadi coklat.

2. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma Abon Ayam

Berdasarkan uji Anava menunjukkan hasil bahwa penambahan gula merah berpengaruh sangat nyata terhadap kesukaan panelis terhadap aroma abon ayam yang dihasilkan ($P < 0,01$). Setelah dilakukan uji BNT kesukaan konsumen terhadap aroma abon ayam menunjukkan hasil bahwa abon ayam dengan penambahan gula 0 % berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 10 %, sedangkan kesukaan konsumen terhadap aroma abon ayam dengan penambahan gula 5 % tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 15 %. Sedangkan dengan uji deskriptif digambarkan bahwa konsumen paling suka terhadap aroma abon ayam dengan penambahan gula merah 10 %, seperti ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 2 Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Aroma Abon Ayam

Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh saraf-saraf alfaktori yang berada dalam rongga hidung ketika makanan masuk kedalam mulut (Mayasari, 2019). Aroma memiliki peran penting yang sama halnya dengan warna dan rasa, dimana menentukan daya terima panelis dalam suatu produk makanan. Konsumen biasanya dapat mengetahui bahan-bahan yang terkandung dimakanan hanya melalui aroma (Agustin, 2018).

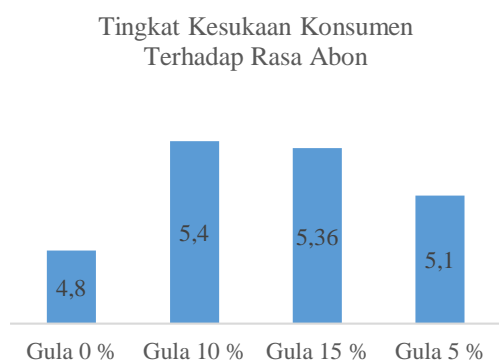
Berdasarkan hasil di atas menunjukkan bahwa abon ayam dengan penambahan gula 10 % aromanya paling disukai oleh konsumen, hal ini disebabkan karena abon ayam yang ditambah

gula merah pada proses penggorengan terjadi reaksi maillard dan karamelisasi sehingga dapat membuat aroma dan rasa manis khas karamelnya muncul, Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Tjahjaningsih (1997) bahwa aroma pada gula terbentuk dari hasil reaksi Maillard dan karamelisasi pada proses pemasakan gula semut. Karamelisasi akan membentuk senyawa maltol dan isomaltol yang dapat membuat aroma dan rasa manis khas karamel yang kuat serta menghasilkan warna kecoklatan. Gula semut memiliki aroma yang khas disebabkan oleh reaksi karamelisasi dan kandungan asam-asam organik.

Aroma merupakan bau dan rasa yang subjektif dan sulit diukur, dikarenakan mempunyai sensitifitas dan kesukaan yang berbeda-beda walaupun bisa mendeteksinya. Sedangkan menurut (Zuhira, 2011) aroma yang disebarkan oleh makanan merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera. Timbulnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap sebagai akibat atau reaksi karena pekerjaan enzim. Kemudian komponen aroma sangat berkaitan dengan konsentrasi komponen aroma tersebut dalam fase uap didalam mulut. Konsentrasi ini juga dipengaruhi oleh sifat volati dari aroma itu sendiri.

3. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Abon Ayam

Berdasarkan uji Anava menunjukkan hasil bahwa penambahan gula merah berpengaruh sangat nyata terhadap kesukaan panelis terhadap rasa abon ayam yang dihasilkan ($P < 0,01$). Setelah dilakukan uji BNT kesukaan konsumen terhadap rasa abon ayam menunjukkan hasil bahwa abon ayam dengan penambahan gula 0 % dan 5 % berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 10 % dan 15 %, sedangkan kesukaan konsumen terhadap rasa abon ayam dengan penambahan gula 10 % tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 15 %. Sedangkan dengan uji deskriptif digambarkan bahwa konsumen paling suka terhadap rasa abon ayam dengan penambahan gula merah 10 %, seperti ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 3 Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Rasa Abon Ayam

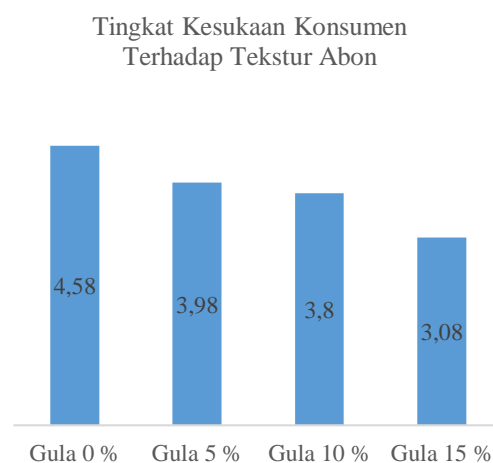
Rasa merupakan parameter yang paling utama pada suatu produk makanan. Produk pangan dapat diperoleh dari penambahan bahan seperti rempah-rempah ataupun dari bahan produk itu sendiri melalui proses pengolahan. Rasa merupakan faktor utama penentuan daya terima konsumen dan memegang peranan penting dalam pengambilan keputusan terhadap tingkat kesukaan pada suatu produk (Agustin, 2018).

Penambahan gula merah berpengaruh sangat nyata terhadap rasa abon ayam. Hal ini dikarenakan tingkat penambahan gula merah yang semakin tinggi akan mempengaruhi perubahan rasa pada abon ayam sesuai dengan pendapat (Suwati, Ihromi, & Asmawati, 2019) yang menyatakan bahwa semakin tinggi penambahan gula merah yang digunakan maka kadar air, kadar protein dan kadar gula reduksi semakin tinggi. Senyawa dari cita rasa makanan merupakan campuran kimia yang dapat mempengaruhi indra tubuh seperti indra pengecap atau lidah. Lidah mengenali rasa karena terdapat kuncup pengecap. Kuncup pengecap mempunyai rambut mikroskopis yang sensitif yang disebut mikrovili, mikrovili ini terdiri dari saraf-saraf sensorik yang dapat membawa pesan ke otak mengenai rasa seperti pahit, manis, asin dan asam.

4. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Abon Ayam

Berdasarkan uji Anava menunjukkan hasil bahwa penambahan gula merah berpengaruh sangat nyata terhadap kesukaan panelis terhadap tekstur abon ayam yang dihasilkan ($P < 0,01$). Setelah dilakukan uji BNT kesukaan konsumen terhadap tekstur abon ayam menunjukkan hasil bahwa abon ayam dengan penambahan gula 0 %,

5 %, 10 %, dan 15 % berbeda nyata ($P < 0,05$). Sedangkan dengan uji deskriptif digambarkan bahwa konsumen paling suka terhadap tekstur abon ayam dengan penambahan gula merah 0 %, seperti ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 4 Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Tekstur Abon Ayam

Tekstur merupakan parameter penting pada suatu makanan, baik makanan yang segar maupun makanan dari olahan. Bau dan rasa makanan dapat berubah seiring dengan adanya perubahan dari tekstur. Tekstur pada abon umumnya berbentuk seperti serat-serat halus yang tidak kasar dan pada umumnya tekstur abon juga tergantung pada proses pemasakan yang terjadi (Agustin, 2018).

Penambahan gula merah berpengaruh sangat nyata terhadap tekstur abon ayam. Hal ini dikarenakan tingkat penambahan gula merah yang semakin tinggi akan mempengaruhi tekstur pada abon ayam. Tekstur merupakan cita rasa bahan makanan dari beberapa sifat fisik yaitu bentuk, ukuran dan unsur-unsur yang dapat dirasakan oleh indra perasa atau peraba, termasuk indra mulut dan penglihatan (Ningrum, Rangga, Koesoemawardani, Herdiana, & Nurainy, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penambahan gula merah tidak berpengaruh terhadap kesukaan konsumen pada warna abon ayam tetapi berpengaruh nyata terhadap kesukaan konsumen pada aroma yaitu abon ayam dengan penambahan gula 0 % berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 10 %, sedangkan

kesukaan konsumen terhadap aroma abon ayam dengan penambahan gula 5 % tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 15 %, berpengaruh nyata terhadap kesukaan konsumen pada rasa abon ayam yaitu abon ayam dengan penambahan gula 0 % dan 5 % berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 10 % dan 15 %, sedangkan kesukaan konsumen terhadap rasa abon ayam dengan penambahan gula 10 % tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap abon ayam dengan penambahan gula 15 %. Dan berpengaruh nyata terhadap kesukaan konsumen pada tekstur abon ayam yaitu abon ayam dengan penambahan gula 0 %, 5 %, 10 %, dan 15 % berbeda nyata ($P<0,05$).

Sedangkan dengan uji deskriptif menunjukkan hasil bahwa konsumen paling suka terhadap warna abon ayam dengan penambahan gula merah 0 %, paling suka terhadap aroma abon ayam dengan penambahan gula merah 10 %, paling suka terhadap rasa abon ayam dengan penambahan gula merah 10 %, dan paling suka terhadap tekstur abon ayam dengan penambahan gula merah 0 %.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk peneliti selanjutnya tentang daya simpan terhadap abon ayam, sedangkan abon ayam dengan penambahan gula merah diharapkan adanya proses pengeringan dengan menggunakan *spinner* (penuntas minyak) untuk mengetahui uji kadar air dan lemak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrianti. (2021). *Pengaruh Substitusi Daging Ayam Broiler Dengan Dami Nangka Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Abon*. Universitas Muhammadiyah Mataram, Teknologi Pertanian. Mataram: Fakultas Pertanian.
- Agustin, R. (2018). *Pengaruh Penambahan Pepaya Terhadap Kualitas Abon ayam*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan, Pendidikan Biologi, Lampung.
- Anonim. (2013). *Pengujian Organoleptik*. Semarang: Program Studi Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Aristawati, A. T., Renol, & Jayanti, D. (2019, Oktober). Analisis Angka Lempeng Total Dan Organoleptik Abon Tulang Ikan Bandeng Fortifikasi Jantung Pisang Dengan Lama Penyimpanan Yang Berbed. *Jurnal Seminar Nasional Kelautan Dan Perikanan*, 3(1), 62-65.
- Astuti, W. P. (2018). *Substitusi Tempe untuk Meningkatkan Rasa dan Kadar Protein Pada Abon Biji Durian (Durio Zibethiius Murr)*. Universitas Islam Negeri Raden Intan, Pendidikan Biologi. Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- Bulkaini, Wulandari, B. R., Kisworo, D., Sukirno, & Yulianto. (2020, November). Diseminasi Teknologi Pembuatan Abon yang Berbasis Daging Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 3(2), 190-194.
- Dwi, F. H., Herfian, M., Trias, M. M., Wahyudi, M. C., & Hasanah, R. (2021, Juni). Studi Etnobotani Minuman Pokak di Desa Clarak Kabupaten Probolinggo Sebagai Potensi Wisata Kuliner. *Jurnal Pendidikan Sains*, 1(2), 63-70.
- Hanafiah, K. A. (2004). *Rancangan Percobaan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kastalani, Yemima, & Winata, A. (2016, Desember). Pengaruh Lama Perebusan dan Tingkat Konsentrasi Bahan Kyuring : Garam, Gula Merah, Jahe dan Serai Terhadap Kualitas Uji Hedonik Abon Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 5(2), 68-71.
- Kawe, G. F., Mukhlisah, N., Amran, & Risal, D. (2020, Mei). Kadar Vitamin C Dan Sifat Organoleptik Dodol Tomat Yang Diberi Penambahan Tepung Beras Ketan Dan Gula Merah. *Jurnal Tabaro*, 4(1), 19-26.
- Mayasari, M. (2019). *Uji Organoleptik Nugget Ayam dengan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah*. Skripsi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Sains dan Teknologi, Medan.
- Mirratunnisya, Dilla, P. F., Natalia, R., & Muflihatti, I. (2021, Februari). Pengaruh Penggunaan Bahan Baku Terhadap Karakteristik Vegetable Abon. *Agroindustrial Technology Journal*, 5(1), 44-53.
- Ningrum, B. A., Rangga, A., Koesoemawardani, D., Herdiana, N., & Nurainy, F. (2021, Oktober). Pengaruh Penambahan Ekstrak Buah Mahkota Dewa pada Abon

- Ikan Tuhuk. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 1(1), 39-52.
- Panjaitan, H., Telaumbanua, F., & Siswanto, R. I. (2019, Januari). Pengolahan Abon Ikan Bandeng Desa Karang Cangkring, Kecamatan Dukun, Gresik. *Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 3(1), 28-33.
- Rusanti, W. D., Rani, A. M., Sari, A. M., Sunardi, D., & Yustinah. (2019, September). Pelatihan Peningkatan Produk Makanan dan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Pengembangan Produk Berbahan Dasar Aloe Vera Cileungsi Kdiul, Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Proseding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 3-5.
- Sigit, M., Akbar, M., & Fianti, L. (2017, Maret). Kualitas Organoleptik Abon Ayam Yang Diberi Perkakun Substitusi Kacang Tanah. *Jurnal Fillia Cendika*, 2(1), 1-8.
- Suharto, E. L., Kurnia, Y. F., & Ferawati. (2021, Oktober). Pengaruh Penambahan Gula Aren (*Arrenga Pinnata* Mer) dengan Konsentrasi yang Berbeda pada Yogurt terhadap Total Asam Tertitiasi, pH, dan Total Bakteri Asam Laktat. *jurnal Peternakan Indonesia*, 23(3), 284-289.
- Sulistiana, E. (2020). Uji Organoleptik Nugget Ayam dengan Penambahan Tepung Wortel. UIN Alauddin Makasar, Ilmu Peternakan. Makasar: Fakultas Sains Dan Teknologi.
- Suwati, Ihromi, S., & Asmawati. (2019, Mei). Konsentrasi Penambahan Gula Merah Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Dendeng Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*). *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 12(1), 112-119.
- Tjahjaningsih, J. 1997. *Potensi dan Kualitas Gula Kelapa sebagai Bahan Pangan*. Lokakarya Regional Kerjasama Pengembangan Industri Makanan Produk Alami. Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto.
- Umiarti, A. T. (2020). *Manajemen Pemeliharaan Broiler*. Denpasar: Pustaka Larasan.
- Zuhira. (2011). *Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Pisang Raja Terhadap Daya Terima Kue Donat*. Universitas Sumatera Utara, Medan.