

Pembuatan Abon Daging Domba dan Daya Terima Konsumen Terhadap Produk Roti *Floss Roll*

Lamb Shredded Production and Consumer Acceptance of Floss Roll Bread Products

Sarlina Palimbong^{1*} dan Sekar Eka Wahyuningtyas²

^{1,2}Universitas Kristen Satya Wacana / Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

*E-mail : sarlina.palimbong@uksw.edu

ABSTRACT

Lamb meat has high nutritional value, but it is easily damaged so it needs processing to extend its shelf life, one of which is to become shredded. This study aims to determine the chemical characteristics of shredded lamb and the level of consumer acceptance of shredded lamb as a filling for floss roll bread. The research was carried out in a qualitative experiment by measuring the content of water, ash, fat, protein, and carbohydrates in shredded fish through three replicates. Organoleptic tests were carried out on texture, taste, color, aroma, and overall by involving 10 untrained panelists selected using the cluster random sampling method. The panelists were active students of the Food Technology Study Program of FKIK UKSW who assessed their level of preference for shredded lamb and floss roll bread. Chemical data analysis was carried out using ANOVA one-way, while organoleptic data were calculated mean and standard deviation. The results showed that shredded lamb had a moisture content of 4.875%, ash 5.80%, fat 18.86%, protein 10.20%, and carbohydrate 60.27%. The organoleptic test showed that shredded lamb had an overall preference level of 3.8 (Neutral-Like), while floss roll bread with shredded filling obtained a score of 4.2 (Liked – Very Liked). It can be concluded that shredded lamb meat has met the SNI quality requirements for moisture content, ash, and fat, and has the potential to be better accepted if used as a filling for food products.

Keywords: *bread floss roll, meat processing, organoleptic test, proximate test, shredded lamb meat.*

Disubmit : 12 Agustus 2024, **Diterima :** 28 November 2024, **Disetujui :** 22 Januari 2025;

PENDAHULUAN

Daging domba merupakan salah satu sumber protein hewani bagi manusia sebab kaya akan protein, zat besi, dan vitamin B12. Dibandingkan dengan daging ternak sejenis, tekstur daging domba lebih lembut, aroma tidak menyengat, dan bila diolah tidak membutuhkan waktu terlalu lama. Daging domba di Indonesia selama sepuluh tahun terakhir (2010–2019) menunjukkan adanya peningkatan sebesar 6,62% dari segi harga jual dan peningkatan 6,19% per tahun dari segi ketersediaan daging konsumsi (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2020). Peningkatan konsumsi ini sejalan dengan meningkatnya kesadaran akan



Lisensi

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.

konsumsi produk pangan sehat. Ternak yang dipotong pada umur yang masih muda menghasilkan produk daging empuk dan bertekstur baik, namun bobot potongnya lebih rendah dari ternak dewasa.

Meskipun harga daging domba terus meningkat namun tetap diperlukan adanya pengolahan daging domba yang bertujuan untuk memperpanjang umur simpan produk, meningkatkan cita rasa dan menambah variasi dari olahan daging domba. Di pasaran belum banyak beredar pilihan olahan produk pangan berbahan dasar daging domba semisal abon daging domba. Padahal secara umum, abon disukai oleh masyarakat karena memiliki rasa yang lezat dan bentuk yang khas. Abon merupakan produk olahan yang berbentuk serat daging halus dan kering. Definisi abon menurut SNI 01-3707-1995 adalah sejenis makanan kering berbentuk khas terbuat dari daging, direbus, disayat-disayat, dibumbui, digoreng dan dipres (Dewan Standardisasi Nasional, 1995). Saat ini abon tidak lagi semata-mata terbuat dari daging hewan ternak seperti sapi, kelinci (Siswara et al., 2023), ayam, kambing, unggas (Tiven et al., 2019), ikan nila merah (Sartika et al., 2024), kuda (Mudatsir, 2022), burung puyuh (Pujirahayu et al., 2021), melainkan dapat menggunakan berbagai sumber termasuk daging non ternak seperti rusa (Randa et al., 2022), berbagai jenis ikan laut dan ikan tawar maupun dari berbagai sumber lainnya, dengan atau tanpa tambahan bahan nabati lainnya. Abon dapat dikonsumsi secara langsung maupun dijadikan sebagai produk isian dalam berbagai jenis roti.

Roti merupakan produk makanan yang terbuat dari tepung terigu yang difermentasikan dengan ragi dan atau tanpa penambahan bahan pengembang lainnya berdasarkan SNI 01-3840-1995 (Badan Standardisasi Nasional, 1995) kemudian dipanggang untuk menghasilkan aroma dan cita rasa yang disenangi oleh konsumen. Roti manis terutama, dengan tingkat konsumsi sekitar 6,4 milyar pada tahun 2008 dan pertumbuhan volume penjualan 15% per tahun (BPS, 2008 *dalam* Yulifianti et al., 2017) menunjukkan disukai masyarakat Indonesia sehingga jenis roti ini baik untuk dikembangkan terus. Penggunaan abon daging sebagai isian roti telah banyak dilakukan oleh pelaku usaha pangan namun, khusus aplikasi abon daging domba sebagai isian pada roti gulung belum banyak. Berdasarkan pemaparan di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui beberapa faktor penentu mutu abon daging domba (kadar air, abu, lemak, protein, dan karbohidrat), dan mengetahui tingkat penerimaan roti *floss roll* isian abon daging domba.

METODE PENELITIAN

Materi penelitian. Alat yang digunakan meliputi panci, wajan, timbangan digital, mikser, oven, baskom stainless, sendok ukur, gelas ukur, penyaring minyak, talenan, *rolling pin*, *moisture analyzer*, mortar, oven pengabuan, set ekstraksi Soxhlet, labu Kjedhal, set alat destilasi, erlenmeyer, buret. Bahan-bahan pembuatan abon antara lain daging domba muda betina lokal 500g, aneka bumbu dapur, santan 125ml, garam 3g, cabe teropong 30g, minyak goreng 1L. Bahan-bahan pembuatan roti manis meliputi tepung terigu 150g, kuning telur 2 butir, gula pasir 15g, ragi instan 5g, margarin dan kental manis @40g, susu cair 100mL, mayones 60g, kertas roti, garam dan wijen @5g, abon daging domba 170g, daun bawang dan cabe teropong @20g, dan kertas roti. Pelarut organik non polar, dan bahan-bahan kimia sesuai uji yang dilakukan.

Tempat dan waktu penelitian. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan FKIK dan Laboratorium Kimia FSM Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga pada bulan Februari – Maret 2024.

Metode penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental kualitatif. Pengujian yang dilakukan terdiri dari 2 dua macam, yaitu 1). Uji proksimat abon daging domba meliputi kadar air (metode *moisture analyzer*), abu (metode pengabuan kering), lemak (Soxhlet), dan protein (Kjedhal). Pengujian abu, lemak, dan protein berdasarkan (Andarwulan et al., 2011). Setiap parameter uji dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali. 2). Uji organoleptik pada abon daging domba dan roti *floss roll* meliputi tekstur, rasa, aroma, warna, dan tingkat keseluruhan penerimaan panelis (*overall*). Skala penilaian adalah 1 sampai 5, dimana 1= sangat tidak suka; 2= tidak suka; 3= netral; 4 = suka; 5= sangat suka. Pemilihan panelis menggunakan metode *cluster random sampling*, yaitu pengambilan *sampling* secara acak sesuai dengan area atau wilayah dari populasi tertentu, dalam hal ini adalah mahasiswa aktif di Prodi

Teknologi Pangan FKIK UKSW. Panelis diminta mengisi kuesioner organoleptik yang telah disediakan. Analisis data proksimat menggunakan Anova *oneway* dengan probabilitas 5%. Analisis data organoleptik melalui perhitungan rata-rata setiap parameter uji. Penyajian data berupa rerata uji dan standar deviasi. Secara ringkas tahapan-tahapan penelitian sebagai berikut:

1. Pembuatan abon daging domba
2. Uji proksimat dan uji organoleptik abon daging domba
3. Pembuatan roti *floss roll*
4. Uji organoleptik roti *floss roll*

Pembuatan abon daging domba sebagai berikut: 1). Pembersihan dan pemotongan. Daging domba dibersihkan dari bagian lemak, dan dipotong-potong hingga berukuran lebih kecil. 2). Blansir. Air dipanaskan hingga mendidih baru dimasukkan cincangan daging domba, dibiarkan selama 5 menit kemudian daging diangkat dan disisihkan. 3). Penyiapan bumbu halus. Semua bumbu dapur dihaluskan dan disisihkan. 4). Perebusan. Air dipanaskan hingga mendidih kemudian ditambahkan sereh, lengkuas, jahe, daun salam dan daging domba. Daging direbus hingga matang dan ditiriskan. 5). Pengempukan (pencabikan). Daging domba matang ditumbuk/dipukul menggunakan cobek lalu disuwir hingga menjadi serat halus. 6). Penggorengan (pencampuran bumbu). Pada tahap ini bumbu dapur halus dimasak dengan sedikit minyak, kemudian ditambahkan serat daging domba. Campuran ini dimasak hingga kering, dan disisihkan. 7). Penggorengan dan pengepresan. Pada tahap ini minyak goreng dipanaskan lalu ditambahkan serat daging domba selama beberapa detik, kemudian diangkat. Gorengan serat daging goreng kemudian dipress menggunakan *spinner*. 8). Pembentukan abon. Hasil penirisan *spinner* disuwir kembali untuk membentuk serat daging halus. Serat ini ditempatkan pada kertas minyak dan dibiarkan dingin untuk selanjutnya siap digunakan.

Pembuatan roti terdiri dari beberapa tahap yaitu pencampuran, fermentasi dan *proofing*, *sheeting*, *molding*, pemanggangan, pendinginan, dan pengirisan. Setiap langkah memainkan peranan unik dalam pengembangan adonan roti terhadap kualitas akhir produk yang dihasilkan. Langkah pembuatan roti *floss roll* sebagai berikut: 1). Penyiapan alat masak dan kebutuhan bahan. Khusus oven harus dipanaskan terlebih dahulu pada suhu 170°C–190°C. 2). Pencampuran bahan. Tepung terigu, kuning telur, gula, ragi instan dan susu dituang ke dalam *mixer bowl* dan dicampur menggunakan mesin pencampur (*mixer*) hingga menjadi adonan setengah kalis. Lanjut dimasukkan mentega dan garam ke dalam adonan. Campuran kembali diaduk sampai menjadi kalis. 3). *Proofing* yaitu adonan diistirahatkan selama 30 menit. 4). Pembentukan. Setelah tahap *proofing*, adonan dikeluarkan dari *bowl* dan digilas menggunakan *rolling pin* hingga ketebalan ± 1 cm. Gilasan adonan dimasukkan ke dalam loyang dan ditusuk –tusuk menggunakan garpu. Permukaan adonan dioleskan campuran kuning telur dan susu kemudian beri taburan potongan daun bawang, cabe merah serta wijen. 5). Pemanggangan. Adonan dipanggang selama 10–15 menit atau hingga matang merata. 6). Pembentukan gulungan roti. Setelah roti matang, dikeluarkan dari loyang dan diletakkan di atas kertas anti lengket. Permukaan roti langsung dioleskan campuran mayones dan kental manis secara merata, kemudian diberi taburan abon daging domba. Selanjutnya roti digulung dan didiamkan selama 15 menit untuk memastikan gulungan roti tetap kokoh. 7). Penyiapan roti *floss roll*. Gulungan roti yang terbentuk lalu dipotong dengan lebar 5 cm. Bagian samping roti dioleskan campuran mayones dan kental manis serta diberi taburan abon. Setelah itu roti *floss roll* siap digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proksimat abon daging domba. Mutu suatu abon ditentukan oleh beberapa faktor seperti kadar air, abu, protein, lemak. Pengujian proksimat abon daging domba ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Uji Proksimat dan Penampakan Abon Daging Domba

Karakteristik mutu	Rerata $\pm$ S.D	SNI 01-3707-1995*
Air (%)	4,87 $\pm$ 0,32	Maksimal 7%
Abu (%)	5,80 $\pm$ 0,16	Maksimal 7%
Lemak (%)	18,86 $\pm$ 0,36	Maksimal 30%
Protein (%)	10,20 $\pm$ 0,67	Minimal 15%
Karbohidrat by different (%)	60,27 $\pm$ 0,72	
Bentuk, bau, rasa, warna	normal	normal

Sumber: Data primer, 2024; *Dewan Standardisasi Nasional, 1995.

Kadar air. Kadar air dalam pangan memengaruhi mutu pangan dalam hal tekstur, penampakan, dan citarasa produk serta keawetannya. Semakin rendah kadar air umumnya semakin awet pula daya simpan bahan pangan/ produk (Fikriyah dan Nasution, 2021). Adapun proses pengolahan untuk menurunkan kadar air adalah proses penggorengan dan pengasinan. Proses penggorengan pada pengolahan daging domba menjadi abon menyebabkan penurunan kadar air. Nilai uji kadar air abon daging domba pada Tabel 1 berada <5%, dan jumlah ini telah sesuai ketentuan kadar air abon berdasarkan SNI 01-3707-1995 yaitu <7%. Hal ini menandakan produk abon daging domba ini berpeluang besar memiliki umur simpan lama.

Kadar abu. Kadar abu dari suatu bahan menunjukkan keberadaan total mineral, kemurnian, dan kebersihan dalam bahan pangan tersebut. Semakin tinggi kadar abu semakin buruk kualitas dari suatu pangan dan bahkan dapat mengakibatkan perubahan warna pada pangan terkait. Analisis kadar abu dilakukan sebagai salah satu indikator mutu pangan (Andarwulan et al., 2011). Kadar abu pada abon daging domba adalah 5,8% dan jumlah ini telah memenuhi ketentuan SNI abon untuk kadar abu <7%.

Lemak. Lemak merupakan salah satu komponen gizi makro yang menyumbang energi terbesar yakni sekitar 9 kkal. Lemak dalam pangan berfungsi memberikan rasa gurih sehingga produk dapat disukai konsumen. Namun lemak pangan yang berlebihan kurang disukai industri pangan sebab dianggap mempermudah terjadinya oksidasi lemak penyebab ketengikan pada produk.

Proses pemanasan dapat menyebabkan lipid terhidrolisis dan menghasilkan asam lemak bebas. Asam lemak bebas ini kemudian berubah menjadi senyawa volatil seperti aldehid, keton, asam, dan hidrokarbon sehingga akhirnya terjadi penurunan kandungan asam lemak. Kandungan lemak pada abon daging domba sekitar 18,86% dan jumlah ini memenuhi persyaratan kadar lemak abon menurut SNI yaitu $\leq 30\%$.

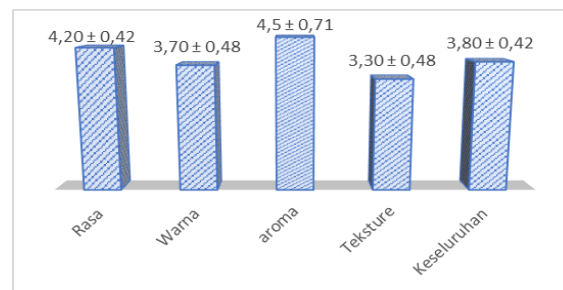
Protein. Kandungan protein pada pangan menandakan sumber asam amino dalam jenis dan jumlah tertentu. Protein merupakan komponen zat gizi makro yang berfungsi sebagai zat pengatur dan pembangun jaringan bagi tubuh manusia. Berdasarkan SNI (1995), persyaratan standar mutu abon untuk kadar protein $\geq 15\%$ sedangkan nilai kadar protein abon daging domba sekitar 10,20% sehingga kadar protein pada abon daging domba ini belum memenuhi ketentuan SNI abon.

Proses pengolahan yang menggunakan suhu tinggi secara berulang memengaruhi kadar protein pada abon daging domba ini, yaitu perebusan, pencampuran bumbu, dan penggorengan. Pada proses perebusan daging, terjadi kerusakan protein mioglobin pada daging merah yang berubah menjadi *globin hemichrome* (*ferrihemochrome*) penyebab warna daging rebusan berwarna coklat kusam (Fadhallah et al., 2021). Pada proses perebusan ini pula kandungan zat gizi daging berkurang karena banyak zat gizi terlarut dalam air rebusan. Proses pemasakan menggunakan panas selanjutnya (tahap pencampuran bumbu dan penggorengan) semakin menyebabkan penurunan kadar zat gizi dalam serat daging dibandingkan saat berupa daging segar (*raw meat*). Tinggi atau rendahnya penurunan kandungan gizi suatu bahan pangan akibat pemasakan tergantung dari jenis bahan pangan, suhu yang digunakan dan lamanya proses pemasakan. Oleh karena itu, salah satu cara untuk meminimalkan kehilangan protein produk abon dengan menambahkan sumber protein lainnya dan memangkas durasi pengolahan suhu tinggi dalam pembuatan abon.

Karbohidrat. Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi manusia dan hewan. Setiap 1g karbohidrat menghasilkan energi sebesar 4 kkal. Dalam pangan, karbohidrat turut andil memengaruhi karakteristik bahan makanan (organoleptik) seperti rasa, warna, tekstur dan sebagainya. Semakin tinggi kadar karbohidrat dalam pangan semakin besar pula jumlah energi yang dapat dihasilkannya. Perhitungan karbohidrat pada abon daging domba ini adalah karbohidrat by *different*. Karbohidrat by *different* diperoleh dari pengurangan 100% dengan total persentase kadar air, abu, lemak, dan protein (Andarwulan et al., 2011).

Abon daging domba dan uji organoleptik. Berat awal daging domba yang digunakan adalah 250g dan jumlah ini menurun menjadi 98 gr – 100g (berat abon) setelah melalui proses pengolahan dan pemasakan. Menurut (Lawrie, 2003) besarnya nilai susut masak daging berkisar antara 15–54,5%. Susut masak dipengaruhi oleh temperatur dan lama pemasakan. Semakin tinggi temperatur pemasakan dan semakin lama waktu pemanasan maka semakin besar kadar cairan daging yang hilang sampai mencapai tingkat yang konstan. Perebusan daging pada suhu tinggi (60–90°C) juga merupakan salah satu faktor penyebabnya. Susut masak daging juga sangat berhubungan dengan daya mengikat air daging: semakin rendah daya mengikat air daging maka susut masak semakin besar. Demikian pula sebaliknya, semakin tinggi daya mengikat air daging akan menyebabkan air yang keluar sedikit sehingga susut masak menjadi rendah.

Panelis untuk uji organoleptik dipilih menggunakan metode *cluster random sampling*, menghasilkan 10 orang panelis. Hasil penilaian organoleptik terhadap abon daging domba ditampilkan pada Gambar 1 berikut



Gambar 1. Uji Organoleptik Abon Daging Domba

Rasa. Berdasarkan hasil organoleptik panelis menyukai rasa dari abon domba dengan nilai rata – rata 4,2 (suka). Rasa dalam produk dihasilkan terutama dari bahan baku dan bahan tambahan (bumbu dan rempah) yang digunakan selama proses pengolahan. Pada tahapan-tahapan pembuatan abon daging domba terdapat beberapa perlakuan yang menunjang terbentuknya rasa, yaitu perebusan daging domba hingga empuk, pencabikan, dan penambahan berbagai bumbu rempah.

Pada tahap perebusan terjadi penguapan senyawa volatil yang merupakan pemberi aroma khas pada daging domba segar, dan ekstraksi rasa ke dalam air rebusan. Ketika aroma khas ini hilang diharapkan rebusan daging nantinya lebih mudah menyerap citarasa dari penggunaan bumbu pada proses pengolahan berikutnya. Pencabikan daging dapat mempengaruhi rasa pada produk melalui proses yang melibatkan asam lemak dan reaksi Maillard. Ketika daging dipanaskan, reaksi Maillard dan dekomposisi oksidatif lemak menghasilkan senyawa volatil yang berkontribusi pada rasa. Misalnya, asam lemak tak jenuh yang terurai dapat menghasilkan senyawa karbonil volatil yang berperan dalam aroma daging (Wang et al., 2023). Menurut (Li et al., 2021) proses pengolahan daging, termasuk proteolisis yang terjadi selama pengawetan kering, dapat meningkatkan jumlah asam amino bebas yang berfungsi sebagai prekursor rasa dalam produk daging kering sehingga ada hubungan tidak langsung antara pencabikan daging dan rasa melalui proses pengolahan yang mempengaruhi komposisi rasa.

Pencabikan daging dapat meningkatkan area permukaan daging yang terkena udara sehingga mempercepat oksidasi lipid dan protein yang kemudian dapat mengubah profil rasa terutama pada produk daging kering seperti serunding (Wazir et al., 2019). Pencabikan daging pada saat yang sama juga memungkinkan bumbu dan rempah meresap lebih merata ke dalam serat daging, menciptakan kelembutan dan tekstur pada serat daging sehingga mudah dikunyah yang kemudian mempengaruhi persepsi rasa, dan meratakan penyebaran rasa dari bahan tambahan di seluruh produk sebab serat daging lebih pendek.

Penggunaan garam dan gula dalam masakan berfungsi sebagai penguat rasa sekaligus sebagai bahan pengawet alami; bawang merah memberi cita rasa yang khas dan menyumbang rasa gurih disebabkan kandungan asam glutamat yang dimilikinya. Penyumbang rasa khas pada abon daging domba ini juga dipengaruhi oleh ketumbar, dimana penggunaan ketumbar menimbulkan rasa pedas karena memiliki aktivitas lipolitik dan aktivitas antioksidan; gula merah memberikan rasa manis dan mengubah warna abon menjadi kecoklatan sehingga menambah daya tarik abon, serta pemberian santan akan memberikan rasa gurih dan nilai gizi pada produk olahan. Rasa gurih pada abon merupakan paduan reaksi antara protein dengan gula pereduksi, polifenol, dan lemak yang berasal dari santan yang digunakan (Anwar et al., 2018).

Warna. Pada parameter warna hasil uji organoleptik panelis menyukai warna dari abon domba dengan nilai rata – rata 3,7 (netral–suka). Warna pada abon domba ini adalah coklat. Terbentuknya warna kecoklatan pada abon dapat terjadi karena adanya reaksi maillard. Reaksi maillard adalah reaksi pencoklatan non enzimatis yang merupakan reaksi antara protein dengan gula-gula pereduksi. Selain itu penambahan bumbu seperti bawang merah, bawang putih, ketumbar, lengkuas, kemiri, gula merah, garam, daun salam, daun jeruk, sereh, cabe merah, santan kental juga dapat menjadi faktor pendukung perubahan warna.

Aroma. Pada parameter aroma panelis sangat menyukai aroma dari abon domba tersebut dengan nilai rata-rata 4,5 (suka–sangat suka). Aroma memiliki peran penting dalam mempengaruhi konsumen untuk memilih makanan termasuk abon. Aroma dari suatu makanan dapat berasal dari bahan baku yang digunakan dan juga pada proses pembuatannya, aroma suatu makanan terbentuk oleh protein, lemak dan senyawa yang mudah menguap (*volatile*) yang terjadi ketika proses pembuatan makanan tersebut (pemanasan). Pada proses pemasakan terjadi penyerapan air dan bumbu ke bahan dengan bantuan air atau santan dan suhu panas, sehingga dapat mengeluarkan zat volatil dan memberikan aroma yang khas pada abon.

Tekstur. Pada parameter tekstur abon, rata-rata tingkat kesukaan panelis adalah 3,3 (netral). Tekstur abon hasil penelitian ini nampak berserat agak kasar dan pendek, serta agak lengket. Terbentuknya serat kasar pada abon dapat disebabkan beberapa faktor antar lain proses pencabikan daging dan pemisahan serat daging secara manual setelah proses pengepresan. Abon dari daging yang disuwir secara manual cenderung memiliki tekstur yang kasar dan ukuran lebih besar dibandingkan abon dari daging yang disuwir menggunakan alat pencabik. Meskipun pada proses pengepresan digunakan *spinner* namun tetap tidak dapat memperbaiki sepenuhnya serat abon yang dihasilkan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan tekstur abon halus seperti abon yang ada dipasaran maka proses penyuwiran seharusnya dilakukan dengan bantuan alat. Kemudian untuk penirisan minyak dan pengepresan tetap menggunakan *spinner*. Penggunaan *spinner* membuat penirisan minyak lebih efektif mengurangi kadar minyak, waktu lebih singkat dan memungkinkan peningkatan kapasitas produksi. Serat abon yang dihasilkan lebih mudah buyar dan tidak lengket. Dengan berkurangnya kadar minyak dalam abon dapat membuat umur simpan abon menjadi lebih panjang karena produk tidak mudah tengik.

Keseluruhan. Dari hasil keseluruhan uji organoleptik panelis menyukai produk abon daging domba dengan skor 3,8 (netral-suka), artinya kualitas abon ini perlu diperbaiki. Visualisasi produk abon domba disajikan pada Gambar 2 di bawah.



Gambar 2. Abon daging domba

Roti floss roll dan uji organoleptic. Fermentasi roti menjadi proses utama yang membentuk sensori roti, baik rasa, tekstur maupun aroma. Penambahan ragi ke dalam adonan roti tawar akan memicu proses fermentasi yang akan menghasilkan gas karbondioksida. Gas tersebut akan terperangkap di dalam adonan akibat gluten sehingga adonan akan mengembang dan memberikan tekstur lembut terhadap roti tawar. Proses fermentasi roti tidak terjadi dengan cepat, tetapi dibutuhkan waktu sekitar 1–3 jam untuk mendapatkan adonan roti yang mengembang dengan optimal. Hal inilah yang menjadi salah satu kelemahan dalam proses pembuatan roti. Oleh karena itu, dilakukan pembuatan roti tanpa mengandalkan proses fermentasi atau disebut juga *no time dough* (Zainab dan Azizah, 2022). Proses fermentasi adonan dipengaruhi oleh banyak faktor namun hal utama dari proses ini adalah pengembangan adonan. Pengembangan adonan merupakan akibat dari peningkatan tekanan internal dari gas CO₂ yang dihasilkan. Pembentukan gas saat fermentasi memiliki peranan yang penting karena gas ini yang akan membentuk struktur seperti gelembung sehingga aliran panas ke dalam adonan dapat berlangsung cepat pada saat baking. Panas yang masuk tersebut akan menyebabkan gas dan uap air terdesak sementara terjadi proses gelatinisasi pati sehingga terbentuk struktur roti (mengembang). Adapun bentuk roti *floss roll* dan karakteristiknya ditampilkan pada Gambar 4 dan Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Karakteristik roti *floss roll* abon daging domba

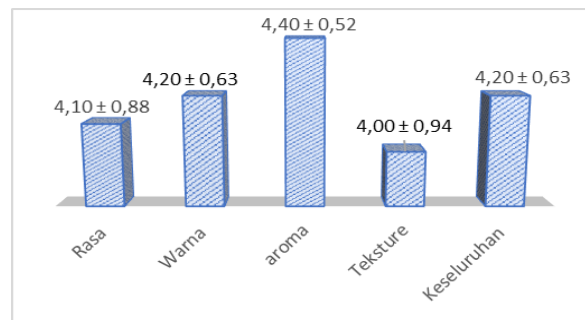
Parameter	Hasil
Warna	Kuning kecoklatan
Bentuk	Bulat
Aroma	Khas abon-roti
Tekstur	Lembut
Rasa	Perpaduan manis-gurih

Sumber: Data primer, 2024



Gambar 4. Roti *floss roll* isian abon daging domba

Hasil uji organoleptik pada roti *floss roll* ditampilkan pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Uji Organoleptik Roti *Floss Roll*

Rasa. Rasa pada roti dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, termasuk jenis tepung (terkait kandungan gluten), jenis ragi (ragi komersial, ragi alami), proses fermentasi, penggunaan bahan tambahan (gula, garam, lemak), proses pemanggangan (suhu dan durasi, steam), penggunaan bahan tambahan lainnya (susu, telur, biji-bijian, rempah, herba), teknik pengolahan (metode pengadukan, lipatan, dan pemrosesan adonan mempengaruhi struktur gluten dan distribusi rasa). Berdasarkan uji organoleptik terhadap rasa dari roti *floss roll* didapatkan hasil rata – rata 4,1 yang berarti tingkat kesukaan panelis terhadap produk roti *floss roll* abon berada di kategori Suka.

Warna. Secara visual warna tampil lebih dahulu dan terkadang menjadi faktor penentu utama ketertarikan konsumen terhadap suatu produk. Oleh karena warna dijadikan atribut organoleptik yang penting dalam suatu bahan pangan. Berdasarkan hasil uji organoleptik diatas pada parameter warna mendapatkan nilai rata – rata sebesar 4,3 yang berarti panelis menyukai warna dari roti *floss roll*. Warna crumb roti dihasilkan dari proses karamelisasi yang ditimbulkan oleh gula dan susu. Reaksi Maillard yang terjadi selama proses pemanggangan menghasilkan rasa dan aroma yang khas. Reaksi Maillard terjadi antara gugus karbonil yang relatif dari senyawa gula bereaksi dengan gugus amino nukleofilik, hasilnya berupa campuran kompleks molekul yang bertanggung jawab untuk membentuk rasa dan aroma.

Aroma. Merupakan salah satu parameter penentu kualitas produk pangan.. Aroma khas suatu produk dapat dirasakan oleh indera pembau dimana aroma ini ditentukan oleh bahan baku dan bahan tambahan yang digunakan. Aroma merupakan sesuatu yang dapat dihirup oleh indera pembau. Untuk menghasilkan aroma, zat harus bersifat volatil, kelarutannya rendah dalam air maupun dalam lemak (Kartika et al., 1988). Dari hasil uji organoleptik parameter aroma mendapat nilai rata – rata 4,4 yang dimana panelis menyukai aroma pada roti *floss roll*.

Tekstur. Merupakan salah satu sifat fisik dari suatu bahan pangan. Parameter tekstur juga terkait rasa pada saat aktivitas mengunyah suatu produk dilakukan. Berdasarkan Gambar 3 di atas terlihat nilai rata – rata tekstur adalah 4,0 yang berarti panelis menyukai tekstur dari roti *floss roll*. Tekstur roti tawar dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain adanya kandungan protein, kadar air dan lemak dari bahan dasar pembuatan roti. Roti yang baik akan ditandai dengan terbentuknya pori - pori yang merata. Pori-pori roti yang terbentuk karena udara masuk kedalam adonan dan terdispersi dalam bentuk gelembung yang halus ketika tepung dan air dicampur dan di ulen, karena dalam tepung terigu mengandung protein yang mampu membentuk gluten ketika ditambah air dan terkena perlakuan mekanis. Pori-pori roti merupakan lubang atau sel udara yang terdapat pada roti, dan terbentuk selama proses fermentasi atau pembakaran (*baking*).

Keseluruhan. Rata-rata tingkat penerimaan panelis untuk faktor keseluruhan berada pada skor 4,2 (kategori suka). Seluruh atribut organoleptik roti *floss roll* menunjukkan skor di atas 4 (kategori suka). Hal

ini menunjukkan bahwa abon daging domba lebih diterima oleh konsumen ketika digunakan sebagai isian roti *floss roll* dibandingkan saat dikonsumsi sebagai produk tunggal.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa abon daging domba telah memenuhi persyaratan mutu SNI (1995) untuk kadar air, abu, dan lemak, namun tidak untuk kadar protein. Produk ini memiliki potensi umur simpan yang lama karena kadar air yang rendah dan sifatnya yang tidak mudah tengik. Tingkat penerimaan konsumen terhadap abon daging domba menunjukkan kategori netral pada parameter tekstur, yang mengindikasikan perlunya perbaikan tekstur untuk meningkatkan daya terima. Parameter organoleptik lainnya cenderung berada pada kategori netral hingga suka. Sementara itu, tingkat penerimaan konsumen terhadap roti *floss roll* dengan isian abon daging domba untuk semua parameter organoleptik berada pada kategori suka hingga sangat suka. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan abon daging domba sebagai isian pada roti *floss roll* meningkatkan daya terima konsumen dibandingkan ketika dikonsumsi sebagai produk tunggal.

Penelitian lanjutan disarankan untuk menambahkan bahan pangan yang dapat meningkatkan kadar protein abon daging domba, memperbaiki tekstur, serta melibatkan lebih banyak panelis untuk memastikan keterwakilan preferensi konsumen yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., Kusnandar, F., Herawati, D., 2011. Analisis Pangan. Dian Rakyat, Jakarta.
- Anwar, C., Irhami, Kemalawaty, M., 2018. Pengaruh Jenis Ikan dan Metode Pemasakan terhadap Mutu Abon Ikan. *Fishtech – J. Teknol. Has. Perikan.* 7, 138–147.
- Badan Standarisasi Nasional, 1995. Standar Nasional Indonesia untuk Roti (SNI 01-3840-1995).
- Dewan Standardisasi Nasional, 1995. Standar Nasional Indonesia untuk Abon (SNI 01-3707-1995).
- Fadhallah, E.G., Nurainy, F., Suroso, E., 2021. Karakteristik Sensori, Kimia dan Fisik Pempek dari Ikan Tenggiri dan Ikan Kiter pada Berbagai Formulasi. *J. Penelit. Pertan. Terap.* 21, 16–23. <https://doi.org/10.25181/jppt.v21i1.1972>
- Fikriyah, Y.U., Nasution, R.S., 2021. Analisis Kadar Air Dan Kadar Abu Pada Teh Hitam yang Dijual di Pasaran dengan Menggunakan Metode Gravimetri. *Amina* 3, 50–54.
- Kartika, B., Hastuti, P., Supartono, W., 1988. Pedoman uji inderawi bahan pangan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Lawrie, R., 2003. Ilmu Daging, kelima. ed. UI Press, Jakarta.
- Li, L., Belloch, C., Flores, M., 2021. The Maillard Reaction as Source of Meat Flavor Compounds in Dry Cured Meat Model Systems under Mild Temperature Conditions. *Molecules* 26, 223. <https://doi.org/10.3390/molecules26010223>
- Mudatsir, R., 2022. Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani melalui Program Pelatihan Pembuatan Abon Kuda di Desa Kayuloe Timur. *Pertan. J. Pengabd. Masy.* 3, 106–110.
- Pujirahayu, D., Sabtu, B., Ermiani, G., Malelak, M., 2021. Kualitas Kimia dan Sifat Organoleptik Abon Daging Burung Puyuh Afkir (*Coturnix coturnix japonica*) yang disubstitusi jantung pisang kepok (*musa paradisiaca* L.). *J. Peternak. Lahan Kering* 3, 1401–1409.

- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2020. Buku Outlook Komoditas Peternakan Kambing/Domba. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Randa, S.Y., Tirajoh, S., Sjoftan, O., 2022. Teknologi Produksi Abon Daging Rusa Dengan Penambahan Herbal Sebagai Pangan Unggulan Pada Era Normal Baru. *J. Ilmu Peternak. dan Vet. Trop. (Journal Trop. Anim. Vet. Sci.* 11, 231. <https://doi.org/10.46549/jipvet.v11i3.174>
- Sartika, D., Akhyar, G., Julita, S., 2024. Sensory Characteristics of Shredded Spiced Fish Formulations With Different Processing Treatments. *Aquasains* 12, 1474. <https://doi.org/10.23960/aqs.v12i2.p1474-1483>
- Siswara, H.N., Saputra, A.E., Huda, K., Aini, L.N., Putra, T.D., 2023. Evaluasi Kualitas Fisikokimia dan Organoleptik Abon Daging Kelinci Lokal. *J. Livest. Anim. Heal.* 6, 105–111.
- Tiven, N.C., Veerman, M., Pembuain, H., 2019. Efek Jenis Daging Unggas Yang Berbeda Terhadap Kualitas Organoleptik Abon. *Agrinimal J. Ilmu Ternak dan Tanam.* 7, 14–19. <https://doi.org/10.30598/ajitt.2019.7.1.14-19>
- Wang, Y., Bu, X., Yang, D., Deng, D., Lei, Z., Guo, Z., Ma, X., Zhang, L., Yu, Q., 2023. Effect of Cooking Method and Doneness Degree on Volatile Compounds and Taste Substance of Pingliang Red Beef. *Foods* 12, 446. <https://doi.org/10.3390/foods12030446>
- Wazir, H., Chay, S.Y., Zarei, M., Hussin, F.S., Mustapha, N.A., Wan Ibadullah, W.Z., Saari, N., 2019. Effects of Storage Time and Temperature on Lipid Oxidation and Protein Co-Oxidation of Low-Moisture Shredded Meat Products. *Antioxidants* 8, 486. <https://doi.org/10.3390/antiox8100486>
- Yulifianti, R., Ginting, E., Nur, A., 2017. Karakteristik Roti Manis Berbahan Baku Ubijalar Dan Tepung Gandum Lokal. *Bul. Palawija* 15, 49. <https://doi.org/10.21082/bulpa.v15n2.2017.p49-56>
- Zainab, S.A., Azizah, D.N., 2022. Pengaruh Konsentrasi Ragi Instan Terhadap Karakteristik Roti Tawar Ampas Kelapa. *Edufortech* 7, 39–61. <https://doi.org/10.17509/edufortech.v7i1.44979>