

KAJIAN KESUKAAN KONSUMEN TERHADAP SOSIS JAMUR SAWIT (*Volvariella volvacea*) DENGAN PENAMBAHAN ANGKAK**¹⁾ Regini , ²⁾ Andwini Prasetya , ³⁾ Hesti Nur'aini**¹⁾Study Program of Agricultural Product Technology, Faculty of Agricultural,
Universitas Dehasen Bengkulu²⁾ Department of Agricultural Product Technolog, Faculty of Agricultural,
Universitas Dehasen BengkuluEmail: ¹⁾ regini835@gmail.com; ²⁾ andwini@unived.ac.id; ³⁾ hestinuaraini@unived.ac.id**Abstract**

Sausage is a food source of protein that is liked by all groups. The use of palm mushrooms (*Volvariella volvacea*) can be used as an alternative source of vegetable protein in sausage processing. This research aims to determine the processing yield of palm mushroom sausages, and analyze the organoleptic quality characteristics (color, aroma, taste and texture of palm mushroom sausages with the addition of Angkak. The research was conducted using a factorial design with 5 variations of treatment, namely the use of 0%, 0.5 %, 1%, 1.5%, and 2%. Analysis carried out on palm mushroom sausages included yield analysis and organoleptic tests on color, aroma, texture and taste parameters The yield of processing palm mushrooms was 65.90 – 74.78%. The level of panelists' liking for the color of palm mushroom sausages ranged from 2.1 (dislike) – 4.55 (like), 3.15 – 3.55 (neutral) for aroma parameters. , 3.25 – 3.35 (neutral) for texture parameters, and 2.75 (neutral) – 3.70 (like) for taste parameters.

Article History

Submitted: 2 Januari 2025

Accepted: 7 Januari 2025

Published: 8 Januari 2025

Key Words

Palm Mushroom, Sausage, Organoleptic

Abstrak

Sosis merupakan makanan sumber protein yang disukai oleh semua kalangan. Penggunaan jamur sawit (*Volvariella volvacea*) dapat dijadikan sebagai alternative sumber protein nabati pada pengolahan sosis. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan rendemen pengolahan sosis jamur sawit, dan menganalisis karakteristik mutu organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur sosis jamur sawit dengan penambahan angkak. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan factorial dengan 5 variasi perlakuan yaitu penggunaan angkak sebesar 0%, 0,5%, 1%, 1,5%, dan 2%. Analisis dilakukan terhadap sosis jamur sawit meliputi analisis rendemen dan uji organoleptik terhadap parameter warna, aroma, tekstur, dan rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen pengolahan jamur sawit sebesar 65,90 – 74,78 %, Tingkat kesukaan panelis terhadap warna sosis jamur sawit berkisar antara 2,1 (tidak suka) – 4,55 (suka), 3,15 – 3,55 (netral) untuk parameter aroma, 3,25 – 3,35 (netral) untuk parameter tekstur, dan 2,75 (netral) – 3,70 (suka) untuk parameter rasa.

Sejarah Artikel

Submitted: 2 Januari 2025

Accepted: 7 Januari 2025

Published: 8 Januari 2025

Kata Kunci

Jamur sawit, Sosis, Organoleptik

PENDAHULUAN

Industri minyak sawit di Indonesia terus berkembang dengan terjadinya peningkatan terutama di Provinsi Bengkulu dengan produksi tanaman perkebunan hingga mencapai 860,40 ribu ton (BPS, 2024). Dampaknya banyak sekali limbah padat yang juga dihasilkan diantaranya tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Namun, ternyata terdapat keuntungan dari limbah padat tersebut dengan munculnya jamur sawit yang tumbuh alami. Persebaran jamur sawit di Bengkulu tersebar cukup banyak dikarenakan banyaknya perusahaan pengolahan kelapa sawit di daerah Bengkulu. Pengolahan kelapa sawit tentunya menghasilkan limbah, diantaranya tandan kosong kelapa sawit yang hamper 23% dari total bahan baku yang digunakan. Tandan kosong kelapa sawit ini merupakan media tumbuhnya jamur sawit.

Jamur sawit atau jamur merang (*Volvariella sp*) memiliki kandungan nutrisi yaitu protein 34,24%, serat 39,83%, dan karbohidrat 5,47% serta rendah lemak yaitu 1,95% (Prasetya, 2017). Tingginya kandungan protein dan rendahnya asam lemak sangat potensial untuk dijadikan sebagai pangan fungsional atau sebagai makanan yang memberikan efek kesehatan. Akan tetapi jamur sawit tersebut mudah sekali rusak, dalam waktu kurang dari satu hari, jamur sawit dapat mengalami perubahan mulai dari stadia kancing hingga mengembang dan selanjutnya terjadi penurunan mutu dan akhirnya busuk (Prasetya, 2019). Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan umur simpan jamur sawit diantaranya melalui pengolahan bahan pangan jamur sawit menjadi dimsum, nugget ataupun bakso (Prasetya, (2019) dan Apriyani, 2019) atau berbagai makanan yang disukai oleh anak-anak seperti sosis. Penggunaan jamur sawit ini nantinya diharapkan dapat mengurangi permasalahan kelebihan gizi dan kekurangan gizi.

Sosis merupakan salah satu makanan kesukaan anak-anak yang proses pembuatannya dilakukan dengan pengukusan, dengan menggunakan bahan makanan yang sehat tentunya dapat menjadi makanan yang menyehatkan. Sebenarnya semua jenis bahan makanan yang mengandung protein dapat dijadikan sosis karena sosis adalah produk makanan yang diperoleh dari campuran daging halus dan tepung atau pati dengan penambahan bumbu, bahan tambahan makanan yang dimasukkan ke dalam selongsong sosis (Eko, 2010). Namun, jika menggunakan daging dari hewan ternak selain memiliki protein tinggi juga mengandung lemak yang tinggi, alternatif yang dapat digunakan untuk sosis dengan kandungan protein tinggi namun rendah lemak adalah jamur sawit. Meskipun demikian, standar pembuatan sosis harus terpenuhi.

Berdasarkan standar SNI01- 3820-1995, sosis merupakan produk makanan yang diperoleh dari daging halus (mengandung daging tidak kurang dari 75%) tepung atau pati dengan atau tanpa penambahan bumbu dan bahan tambahan makanan lain yang diizinkan dan dimasukkan kedalam selubung sosis. Penulis tertarik untuk membuat sosis dari jamur sawit karena kaya akan protein dan serat serta sedikit lemak sehingga nantinya akan menjadi pilihan sosis tanpa bahan hewani. Akan tetapi bahan jamur sawit pun dapat menjadi permasalahan karena warnanya yang kecoklatan menyebabkan sosis nantinya menjadi kurang menarik sehingga perlu ditambahkan bahan yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu bahan makanan yang dapat dijadikan alternative pewarna alami dan sekaligus dapat meningkatkan kandungan protein serta tidak mempengaruhi rasa adalah angkak.

Angkak merupakan merupakan pigmen penghasil warna merah yang diperoleh dari hasil fermentasi beras dengan menggunakan kapang *Monascus purpureus* (Enawati, 2000 dalam Lukman, 2015). *Monascus purpureus* menghasilkan enzim amilase dan enzim protease sehingga dapat menguraikan protein menjadi asam amino berakibat pada peningkatan kandungan protein (Danuri, 2008). Angkak juga berperan sebagai pengawet karena bersifat antimikrobal serta sebagai pembangkit rasa (flavoring enhancer), yang dapat menghambat bakteri patogen penyebab berbagai penyakit sekaligus sebagai pengawet makanan (Lukman, 2015). Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengolahan sosis jamur sawit dengan ayam dan penambahan angkak yang dapat diminati oleh masyarakat khususnya anak-anak.

Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Berapakan rendemen yang dihasilkan dari pengolahan sosis jamur sawit (*volvariella volvacea*) dengan penambahan angkak?
2. Bagaimanakarakteristik mutu organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur dari sosis jamur sawit (*volvariella volvacea*) dengan penambahan angkak?

3. Berapakah pendapatan dan keuntungan yang diperoleh dari pengolahan sosis jamur sawit (*Volvariella volvacea*) dengan penambahan angkak?

LANDASAN TEORI

Jamur Sawit (*Volvariella volvacea*)

Jamur sawit (*Volvariella volvacea*) merupakan jamur yang bisa dikonsumsi yang tumbuh pada tandan kosong kelapa sawit, dimana limbah ini sangat melimpah seiring dengan meningkatnya produksi CPO (*Crude Pal Oil*) dari industri kelapa sawit. Jamur sawit menyerupai jamur merang (*Volvariella volvacea*), namun memiliki warna yang lebih gelap dengan bintik-bintik hitam. Selain itu, jamur ini juga memiliki ciri khas berbau langu dengan media tumbuh pada limbah tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Oleh sebab itu, jamur ini terkesan kotor dan banyak yang menolak untuk mengkonsumsi dan lebih memilih jamur merang yang berwarna putih dan cenderung tidak berbau. Jamur sawit muda memiliki warna abu-abu atau coklat dan bentuk bulat seperti telur, tetapi ukuran bulatan pada jamur sawit lebih besar dari jamur merang (Fadly, 2021).

Jamur sawit tumbuh pada tumpukan sawit setelah tandan kosong kelapa sawit disebar di lahan perkebunan selama 5-8 minggu. Jamur sawit lebih mirip jamur merang tetapi ukurannya lebih besar dan jumlahnya lebih sedikit jika tumbuh di alam liar. Perkembangan jamur berawal dari tahap pertumbuhan miselium (Prasetya, 2019). Gambar Jamur sawit dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



Gambar Jamur sawit

Sumber : Anonim, 2019

Klasifikasi jamur sawit dijabarkan sebagai berikut :

Kingdom : *Fungi*
 Divisi : *Amastigomycota*
 Subdivisi : *Basidiomycota*
 Kelas : *Basidiomycetes*
 Subkelas : *Homobasidiomycetidae*
 Ordo : *Agaricales*
 Familia : *Plutaceae*
 Genus : *Volvariella*
 Spesies : *Volvariella volvacea*

Kandungan Gizi Jamur Sawit

Jamur sawit memiliki kandungan gizi yang tinggi dengan kandungan air, serat dan protein yang tinggi namun rendah akan lemak. Artinya, potensi jamur sawit sangat tinggi untuk dijadikan sebagai bahan pangan yang sehat karena tinggi akan protein dan rendah lemak (Prasetya, 2019). Kandungan gizi jamur sawit dalam 100 g dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel Kandungan Gizi Jamur Sawit Per 100 gram

Komponen	Jumlah
Protein	34,24 g

Serat	39,83 g
Karbohidrat	5,47 g
Serat rendah lemak	1,95 g

Sumber: Prasetya, 2017

Produktivitas jamur sawit selaras dengan peningkatan produksi CPO, yang mana limbah tandan kosong kelapa sawit dari perkebunan sawit menjadi media tanam jamur. Namun demikian, bukti ilmiah terkait pemanfaatan bahan ini sangat terbatas, tak terkecuali mengenai kandungan metabolit sekundernya. Beberapa senyawa metabolit sekunder dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan oleh manusia. Antioksidan sangat diperlukan untuk menangkap radikal bebas agar sel dapat terlindungi dari stres oksidatif yang kemudian berimbas pada peningkatan resiko penyakit kronis (Fadly, 2021)

Jamur yang tumbuh pada janjang kelapa sawit memiliki banyak manfaat dan nilai gizi, adapun kandungan gizi yang terdapat dalam jamur kelapa sawit antara lain kaya Vitamin B, C, dan D Asam lemak tak jenuh yang terkandung dalam jamur sawit memberikan nutrisi berupa vitamin B, C dan D pada tubuh manusia. Manfaat vitamin B antara lain sebagai antioksidan yang membantu melawan efek radikal bebas yang merusak sel-sel dalam tubuh, mengandung mineral-mineral yang terkandung dalam jamur sawit antara lain potasium, fosfor, kalsium, dan magnesium, kaya protein jamur sawit mengandung banyak asam amino yang esensial bagi tubuh, rendah lemak total lemak yang terkandung pada jamur sawit tergolong rendah membuat jamur merupakan makanan yang sehat (Santoso, 2021).

Angkak

Angkak (*Red Mold Rice*) dibuat secara tradisional menggunakan teknik sederhana yaitu secara fermentasi dari negara China. Angkak difermentasi dari beras oleh kapang *Monascus sp.* Angkak dapat menaikkan nilai fungsional yang nantinya berfungsi untuk beragam rasa produk. Senyawa penting dalam angkak yaitu menghasilkan aktivitas antioksidan seperti alkaloid, fenol, terpenoid, triterpenoid, flavonoid, flobatananis, kumarin dan saponin. Kandungan antioksidan yang ada di dalam angkak dipengaruhi oleh jenis substrat dan varietas substrat yang digunakan. Persentase aktivitas antioksidan tertinggi yaitu 45,61% terbuat dari beras (Nabila, 2018). Adanya senyawa antioksidan di dalam angkak dapat membantu mengawetkan produk.

Menurut Kawuri, (2013) angkak mengandung beras, jamur merah (*Monascus purpureus*) dan metabolit sekunder monakolin dan zat aktif Cytrinin sebesar 0,2-122 mg/kg. Cytrinin bersifat nephrotoksik dan hepatotoksik yang dapat menyebabkan kerusakan ginjal dan hati manusia secara fungsional dan struktural, sehingga dalam penggunaannya harus dalam dosis yang tepat. Fungsi kesehatan dari angkak yaitu menurunkan kadar kolesterol dan trigliserida dalam darah. Konsumsi angkak (1,2 g/hari) dapat menurunkan LDL kolesterol 30,9% dan trigliserida sebesar 34,1% dan dapat menaikkan kadar kolesterol HDL 19,9%.

Selain fungsi kesehatan, angkak berperan untuk meningkatkan nilai visual produk sehingga akan mempengaruhi warna. Angkak telah banyak dikenal dan digunakan sebagai pewarna alami terutama di kawasan Asia diantaranya pada ikan, keju Cina, anggur merah, dan sosis (Ronald, 2007). Angkak amat potensial untuk dikembangkan sebagai zat pewarna alami produk makanan dan menjadi alternatif pengganti zat warna sintetis (Ramadhan, 2013). Biasanya sosis dibuat dengan campuran nitrit untuk mengembangkan warna merah dan menstabilkannya, namun angkak bersifat karsinogenik. (Soeparno, 2005).

Telah banyak studi tentang penggunaan angkak terutama pada olahan bahan pangan berprotein tinggi seperti daging sapi diantaranya sosis, kornet dari daging dan ikan (Ramadhan, (2013), Atma, (2015), Lova, (2016) dan Kawuri, (2016). Warna merah angkak sangat potensial sebagai pengganti warna merah sintetis yang sering digunakan pada olahan sosis. Angkak dikenal memiliki sifat yang aman dikonsumsi, dan cukup stabil meskipun

bercampur dengan pigmen warna lain, pigmen yang dihasilkan juga dapat larut di dalam air. Penggunaan angkak sangat mempengaruhi warna dan tekstur dari hasil pengolahan sosis daging sapi (Atma, 2015).

Dari hasil penelitian Dianingtyas, (2001) pada pengolahan pada sosis hati sapi, dengan penambahan angkak 1,5 % menunjukan perlakuan terbaik dari taraf 0%, 0,5%, 1% dan 1,5%). Semakin banyak pigmen angkak yang ditambahkan maka intensitas warna merah sosis hati sapi semakin tinggi meskipun cenderung lebih gelap dan terlihat kurang cerah. Kadar protein sosis hati sapi pun menjadi berkurang dengan meningkatnya konsentrasi penambahan angkak. Penelitian Wahyuni (2012) dengan penggunaan angkak 0%, 0,1%, 0,2%, dan 0,3% menunjukkan bahwa sosis dengan angkak sebesar 0,3% memberikan hasil terbaik secara sensori. Namun penambahan angkak ini tidak mempengaruhi kualitas secara fisik, kimia ataupun mikrostruktur dari sosis dengan angkak.

Menurut Tisnadaja (2006), selain berfungsi sebagai pewarna, angkak juga berfungsi sebagai pembangkit rasa (flavouring enhancer). Hasil percobaan pada sejumlah panelis yang dilakukan di German Meat Research Institute menunjukan bahwa daging yang diberikan angkak terasa lebih enak dibandingkan yang diolah tanpa angkak. Angkak dapat meningkatkan cita rasa makanan. Kemampuan angkak ini diakibatkan adanya kandungan oligopeptida yang terbentuk selama proses fermentasi.

Angkak merah atau beras merah dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar Angkak merah atau beras merah
Sumber : Anonim, 2020

Sosis

Pembuatan sosis merupakan suatu teknik produksi dan pengawetan makanan yang telah dilakukan sejak zaman dahulu. Sosis terdiri dari bermacam-macam tipe, ada sosis mentah dan juga sosis matang. Sosis merupakan produk makanan yang diperoleh dari daging halus (mengandung daging tidak kurang dari 75%) tepung atau pati dengan atau tanpa penambahan bumbu dan bahan tambahan makanan lain yang diizinkan dan dimasukkan kedalam selubung sosis (SNI01- 3820-1995). Purwiyanto, (2010) menyatakan sosis adalah bentuk olahan dari daging yang digiling halus kemudian dicampur dengan bumbu, bahan pengikat seperti tepung pati dan bahan campuran lainnya, yang kemudian dimasukkan dalam selongsong sosis dan diakhiri dengan proses pengukusan.

Rendemen

Rendemen merupakan salah satu parameter yang penting dalam menilai efektif tidaknya proses produksi. Semakin besar rendemen dari sosis jamur sawit dengan penambahan angkak yang dihasilkan menunjukan semakin efisien perlakuan yang diberikan. Pengukuran rendemen tepung dihitung berdasarkan perbandingan berat tepung yang diperoleh terhadap berat bahan awal yang dinyatakan dalam persen (%). Perhitungannya dilakukan dengan menggunakan rumus (Diah, 2014):

$$\text{Rendemen Tepung} = \frac{\text{Berat tepung yang diperoleh}}{\text{Berat bahan awal}} \times 100\%$$

Uji Sensoris**Penilaian Organoleptik**

Menurut Permadi (2018), Penilaian atau uji organoleptik merupakan suatu cara penilaian yang paling sederhana, namun memerlukan pengalaman dan ketelitian. Didalam menguji secara organoleptik kemampuan alat indera menjadi modal utama guna memberikan kesan atau tanggapan yang dapat dianalisis atau dibedakan berdasarkan jenis kesan yang ditimbulkan. Kemampuan dari indera tersebut biasanya meliputi kemampuan mendeteksi (detection), mengenali (recognition), membandingkan (discrimination), membandingkan (scalling) dan kemampuan menyatakan suka tidak suka (hendoni).

Uji organoleptik termasuk bidang Ilmu Pengujian Inderawi karena dianalisis secara sistematis dengan perhitungan dan prosedur penilaian yang telah dibakukan, dirasionalkan, dihubungkan dengan penilaian secara objektif. Uji organoleptik digunakan untuk menilai mutu pada berbagai industri baik pangan dan industri pertanian. Penilaian dengan metode uji organoleptik ini dinilai dapat memberikan hasil penilaian yang sangat teliti. Dalam beberapa hal penilaian dengan indera ini memiliki nilai sensitivitas dan ketelitian yang tinggi jika dibandingkan dengan alat.

Uji Kesukaan

Menurut Yanuar (2020), uji kesukaan (hendonik) adalah cara yang digunakan untuk menguji tentang tanggapan pribadi panelis tentang kesukaan atau ketidaksukaan yang digunakan untuk menilai produk akhir. Penilaian dikemukakan dalam bentuk tingkat kesukaan atau skala hedonik. Rentang penilaian atau skoring pada uji ini dapat dipilih sesuai skala yang dikehendaki. Penilaian dalam uji hendonik dilakukan secara spontan pada panelis yang menilai sesuatu produk secara langsung atau saat itu juga pada saat mencoba. Adapun tujuan dari uji kesukaan ini adalah untuk mengetahui apakah suatu komoditi atau sifat sensori tertentu dapat diterima oleh masyarakat.

Atribut dari uji organoleptik atau kesukaan pada suatu pengujian biasanya beragam. Atribut tersebut nantinya akan dikelompokkan menurut kebutuhan dari karakteristik yang diinginkan pada produk. Atribut penilaian yang biasanya dilakukan oleh panelis berupa warna, aroma, rasa, tekstur.

1. Warna

Warna merupakan suatu sifat bahan yang berasal dari penyebaran spectrum sinar, begitu juga dengan kilap dari bahan yang dipengaruhi oleh sinar pantul. warna buka merupakan suatu zat melainkan sensasi sensori karena ada rangsangan seberkas energi radiasi yang jatuh keindra penglihatan (Kartika, 1988).

2. Aroma

Menurut Kartika (1998), bau atau aroma dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat diamati dengan indra pembau. Untuk dapat menghasilkan bau, zat-zat bau harus dapat menguat, sedikit dapat larut dalam air, dan sedikit dapat larut dalam lemak. dalam industri pangan pengujian terhadap aroma dianggap sangat penting karena dengan cepat dapat menghasilkan penilaian terhadap produk tentang diterima atau ditolaknya produk tersebut.

3. Rasa

Menurut Soekarto, (1985), rasa makanan yang kita kenal sehari-hari sebenarnya bukanlah tanggapan, melainkan campuran dari tanggapan cicip, bau, dan trigeminal yang diramu oleh kesan-kesan lain seperti penglihatan, sentuhan, dan pendengaran. Jadi kalau kita menikmati atau merasakan makanan, sebenarnya kenikmatan tersebut diwujudkan bersama-sama oleh kelima indera. Peramu rasa itu ialah suatu sugesti kejiwan terhadap makanan yang menentukan nilai pemuasan orang yang memakannya.

4. Tekstur

Menurut Kartika, (1988), tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit, dikunyah, dan ditelan) ataupun perabahan dengan jari. Macam-macam penginderan tekstur tersebut antara lain meliputi kebasahan (*juiciness*), kering, keras, halus, kasar dan berminyak.

METODE PENELITIAN

Bahan yang dibutuhkan dalam pengolahan sosis yaitu jamur sawit, angkak, telur, margarin, bawang putih, bawang merah, merica, kaldu jamur, garam, minyak goreng, air mineral. Alat yang dibutuhkan dalam proses pengolahan yaitu selongsong sosis, pisau, penggilingan, ayakan, blender, sendok, tirisan, baskom, timbangan, panci, dan kompor serta alat-alat untuk analisis, meja uji, sendok, piring kecil/cup. Penelitian dilaksanakan di bulan Oktober-November 2024 di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Dehasen Bengkulu Fakultas Pertanian Universitas Dehasen Bengkulu.

Cara penelitian dibagi menjadi 2 yaitu dengan cara pembuatan sosis jamur sawit dengan penambahan angkak dan analisis sosis jamur sawit dengan penambahan angkak. Penelitian yang akan dilakukan terdiri dari satu perlakuan yaitu penambahan angkak yang terdiri dari 5 faktor. Faktor perlakuan tersebut terdiri dari 0%; 0,5%; 1%; 1,5%; 2% sehingga nantinya akan diperoleh 5 perlakuan. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini berupa analisis uji fisik, organoleptik kimia, dan analisis usaha dari pengolahan sosis jamur sawit.

Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu perlakuan yang terdiri dari 5 faktor sehingga diperoleh 5 perlakuan. Data dari setiap perlakuan akan diulang sebanyak 3 kali. Data yang diperoleh tersebut dianalisis dengan menggunakan metode analisis variance (ANNOVA), jika ada perbedaan diantara sampel maka akan dilakukan dengan uji beda nyata dengan menggunakan analisis Duncan's Multiple Range Test (DMRT) dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rendemen Sosis Jamur Sawit dengan Angkak

Rendemen menunjukkan hasil pengolahan suatu produk. Rendemen merupakan persentase dari perbandingan berat akhir dan berat awal produk. Hasil penelitian yang menunjukkan rerata analisis rendemen sosis jamur sawit dengan angkak dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel Rendemen Sosis Jamur Sawit dengan Penambahan Angkak

Perlakuan Konsentrasi Penambahan Angkak (%)	Rendemen (%)
0,5%	65,90
1%	70,42
1,5%	73,42
2%	74,78

Proses pengolahan sosis jamur sawit dengan angkak dilakukan mengalami penurunan kadar air sehingga berat produk lebih kecil dibandingkan bahan baku sebelum mengalami proses tersebut. Hal ini karena adanya proses pemanasan yang mengakibatkan terjadinya penurunan bobot. Penambahan angkak menyebabkan adanya daya ikat air karena meskipun sedikit, angkak dapat menyerap air dari bahan baku yaitu jamur sehingga air bebas pada sosis berkurang (Ramadhan, 2013). Jamur sawit tinggi akan kadar air, sehingga

meskipun telah ditambahkan angkak, amilopektin yang terdapat didalam angkak akan menangkap air pada sosis (Dianingtyas, 2001).

Uji Organoleptik Kesukaan Panelis terhadap Sosis Jamur Sawit dengan Angkak Warna Sosis Jamur Sawit dengan Angkak

Warna merupakan penentuan mutu makanan dan bisa dijadikan ukuran untuk menentukan citarasa, tekstur, nilai gizi dan sifat mikrobiologis (Nurhadi, 2010). Pada uji kesukaan warna Sosis Jamur Sawit dengan Angkak menyebabkan terjadinya perbedaan warna. Hal ini terlihat dari uji organoleptik pada parameter warna dengan hasil Anava yang tidak berbeda nyata karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $44,2 > 2,49$. Artinya penambahan gelatin yang digunakan mempengaruhi warna yang dihasilkan dari pengolahan. Perhitungan anava dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel Tabel Anava Warna

SV	Db	JK	MS	F Hitung	F Tabel
Panelis	19	2.55	0.13		
Perlakuan	3	69.10	23.03	44.28	2.49
Error	57	29.65	0.52		
Total	79	96.20			

Kesukaan panelis terhadap warna Sosis Jamur Sawit dengan Angkak tersaji dalam tabel berikut :

Tabel Kesukaan Panelis terhadap Warna

Perlakuan Konsentrasi Penambahan Angkak (%)	Skor
0,5%	2,10 ^b
1%	2,90 ^b
1,5%	3,85 ^{ab}
2%	4,55 ^a

Ket: angka yang diikuti oleh kode huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf signifikansi 5%.

Skala: 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=netral, 4=suka, 5=sangat suka

Berdasarkan hasil analisis anova pada uji organoleptik warna Sosis Jamur Sawit dengan Angkak memiliki nilai rerata 2,10 sampai 4,55 yaitu tidak suka sampai suka, Warna Sosis Jamur Sawit dengan Angkak pada penelitian yaitu berwarna coklat kemerahan yang berasal dari angkak. Menurut Dianingtyas, (2001) warna merah pada makanan dapat meningkatkan gairah makan seseorang. Wahyuni, (2012) juga mengatakan semakin tinggi level angkak yang diberikan maka warnanya menjadi semakin merah dan semakin disukai oleh konsumen. Pada penelitiannya level tertinggi dari angkak yang diberikan semakin disukai yaitu 0,3% sementara dari penelitian Dianingtyas, (2001) dengan menggunakan angkak 1,5% semakin warnanya disukai.

Aroma Sosis Jamur Sawit dengan Angkak

Aroma merupakan penilaian pada produk pangan melalui indera penciuman pada Sosis Jamur Sawit dengan Angkak. Pada uji kesukaan terhadap aroma, angkak tidak menyebabkan terjadinya perbedaan aroma sosis jamur sawit dengan angkak yang dihasilkan. Berdasarkan uji organoleptik pada parameter aroma dengan hasil Anava yang tidak berbeda nyata karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,20 < 2,49$. Artinya Perhitungan anava dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel Tabel Anava Aroma

SV	Db	JK	MS	F Hitung	F Tabel
Panelis	19	11.99	0.63	0.70	
Perlakuan	3	3.24	1.08	1.20	2.49
Error	57	51.26	0.90		
Total	79	66.49			

Kesukaan panelis terhadap sosis jamur sawit dengan angkak dalam tabel berikut :

Tabel Kesukaan Panelis Terhadap Aroma

Perlakuan Konsentrasi Penambahan Angkak (%)	Skor
0,5%	3,55 ^a
1%	3,00 ^a
1,5%	3,25 ^a
2%	3,15 ^a

Ket : angka yang diikuti oleh kode huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf signifikasi 5%.

Skala: 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=netral, 4=suka, 5=sangat suka

Berdasarkan hasil analisis anova pada ujiorganoleptik aroma sosis jamur sawit dengan angkak memiliki nilai rerata 3,00 sampai 3,55 yaitu agak suka-mendekati suka, sehingga panelis agak menyukai aroma dari sosis jamur sawit dengan penambahan angkak. Menurut Atma, (2015) angkak tidak mengandung banyak senyawa volatile. Aroma yang dihasilkan biasanya berasal dari bumbu yang biasa ditambahkan pada pengolahan sosis bukan dari angkak, meskipun angkak memiliki flavor meskipun dalam jumlah sedikit. Namun adanya penambahan bumbu untuk sosis, menyebabkan aroma jamur yang kurang sedap menjadi tertutupi.

Tekstursosis jamur sawit dengan angkak

Tekstur adalah salah satu sifat bahan atau produk yang dapat dirasakan melalui sentuhan kulit ataupun pencicipan. Kriteria tekstur sosis menurut Atma, (2015) dari adalah tingkat keempukan yang dihasilkan sehingga mudah untuk digigit karena serat yang telah dihaluskan sebelumnya. Tekstur yang diinginkan pada sosis jamur sawit dengan angkak yang baik yaitu memiliki tekstur yang empuk. Perhitungan anava pada kesukaan panelis terhadap tekstur sosis jamur sawit dengan angkak tidak berbeda nyata dimana nilai F hitung < F tabel. Dengan begitu, perlakuan penambahan angkak tidak mempengaruhi tekstur. Perhitungan anava warna sosis jamur sawit dengan angkak dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel Tabel Anava Tekstur

SV	Db	JK	MS	F Hitung	F Tabel
Panelis	19	20.44	1.08	1.59	
Perlakuan	3	0.14	0.05	0.07	2.49
Error	57	38.61	0.68		
Total	79	59.19			

Kesukaan panelis terhadap tekstur sosis jamur sawit dengan angkak tersaji dalam tabel berikut :

Tabel Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur

Perlakuan Konsentrasi Penambahan Angkak (%)	Skor
--	------

0,5%	3,35 ^a
1%	3,25 ^a
1,5%	3,30 ^a
2%	3,35 ^a

Ket : angka yang diikuti oleh kode huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf signifikansi 5%.

Skala: 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=netral, 4=suka, 5=sangat suka

Berdasarkan hasil analisis anova pada uji organoleptik sosis jamur sawit dengan angka memiliki nilai rerata antara 3,250 sampai 3,35 yaitu dengan kriteria penilaian agak suka. Tekstur jamur sawit sedikit kenyal, namun apabila telah dihaluskan akan menjadi lembek karena memiliki kandungan air yang tinggi. Tekstur dari sosis jamur sawit tidak dipengaruhi oleh adanya penambahan angka. Meskipun angka terdiri dari amilopektin tetapi kemampuan daya ikat airnya lebih rendah dibandingkan kandungan air yang tinggi pada jamur sawit (Ramadhan, 2013). Jadi walaupun angka dapat mempengaruhi daya ikat air, tetapi karena kandungan air jamur sawit tinggi menyebabkan sosis masih mengandung air, meskipun padat.

Rasa sosis jamur sawit dengan angka

Uji organoleptik terhadap rasa bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis pada setiap perlakuan. Rasa merupakan tanggapan atas adanya rangsangan kimiawi yang sampai di indera pengecap lidah, khususnya jenis dasar yaitu manis, asin, asam dan pahit (Meilgaard, 2000). Berdasarkan uji statistik Anava pada kesukaan panelis terhadap rasa sosis jamur sawit dengan angka, menunjukkan berbeda nyata karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $6,83 < 2,49$. Artinya penambahan angka yang digunakan mempengaruhi rasa yang dihasilkan sosis jamur sawit. Perhitungan anava dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel Tabel Anava Rasa

SV	Db	JK	MS	F Hitung	F Tabel
Panelis	19	39.30	2.07	3.68	
Perlakuan	3	11.50	3.83	6.83	2.49
Error	57	32.00	0.56		
Total	79	82.80			

Kesukaan panelis terhadap rasa sosis jamur sawit dengan angka dapat dilihat pada tabel;

Tabel Kesukaan Panelis Terhadap Rasa

Perlakuan Konsentrasi Penambahan Angka (%)	Skor
0,5%	3,70 ^a
1%	2,75 ^b
1,5%	3,60 ^a
2%	3,15 ^{ab}

Ket : angka yang diikuti oleh kode huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf signifikansi 5%.

Skala: 1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=netral, 4=suka, 5=sangat suka

Berdasarkan hasil analisis anova pada uji organoleptik rasa sosis jamur sawit dengan angka memiliki nilai rerata 2,75 sampai 3,70 dengan kriteria yaitu agak suka hingga suka artinya panelis agak menyukai sampai mendekati suka dari rasa sosis jamur sawit dengan angka. Pada sosis jamur sawit, penambahan angka mempengaruhi kesukaan panelis

terhadap rasa pada penambahan angkak terkecil yaitu 0,5% mendapat skor penilaian tertinggi yaitu 3,7. Menurut Atma, (2015) mengatakan kesukaan konsumen terhadap rasa sosis biasanya dikarenakan rasa dari bahan utamanya itu sendiri.

Perlakuan tertinggi kedua yaitu 3,6 pada penambahan angkak 1,5% juga secara statistik tidak berbeda nyata. Menurut Tisnadjaja (2006), angkak dapat berperan sebagai pembangkit rasa (*flavouring enhancer*) atau meningkatkan cita rasa makanan. Hasil percobaan pada sejumlah panelis yang dilakukan di *German Meat Research Institute* menunjukkan bahwa daging yang diberikan angkak terasa lebih enak dibandingkan yang diolah tanpa angkak. Kemampuan angkak ini diakibatkan adanya kandungan oligopeptida yang terbentuk selama proses fermentasi.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Rendemen sosis jamur sawit dengan penambahan angkak yang dihasilkan antara 65,90-74,78%
2. Uji mutu organoleptik menunjukkan bahwa sosis jamur sawit dengan angkak yang dihasilkan berbeda nyata pada parameter warna dan rasa.

Saran

Setelah dilakukannya penelitian ini, penulis menyarankan agar :

1. Salah satu pewarna alami yang dapat digunakan untuk pengolahan makanan yaitu angkak untuk menambah kesukaan konsumen.
2. Pengolahan jamur sawit dapat dibuat menjadi sosis yang hampir mirip dengan sosis daging yang ada di pasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L, Udiantoro, dan Halim, A. 2016. *Karakteristik Serat Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dengan Perlakuan Perebusan dan Pengukusan*. *Ziraa'ah* 41(1): 97-10.
- Apriyani, S., Prasetya, A., Fariadi, H. 2019. Aplikasi Pangan Fungsional sebagai Makanan Sehat Khusus Balita dan Anak-anak pada Kelompok Majelis Taklim Masjid Al-Ikhlas Kelurahan Surabaya Kecamatan Sungai Serut Kota Bengkulu. *Jurnal Akses Pengabdian Indonesia*. 4 (2): 98-109.
- Atma, Yoni. 2015. Studi Penggunaan Angkak sebagai Pewarna Alami Dalam Pengolahan Sosis Daging Sapi. *Jurnal Teknologi* 7 (2) : 76-85.
- Badan Pusat Statistik. 2023. *Badan Pusat Statistik (Survei Perusahaan Perkebunan); Kementerian Pertanian (Direktorat Jenderal Perkebunan)*. Produksi Tanaman Perkebunan - Tabel Statistik - Badan Pusat Statistik Indonesia (bps.go.id)
- Danuri, H. 2008. Optimizing Angkak Pigments and Lovastatin Production by *Monascus purpureus*. *Hayati Journal of Biosciences*. 2(15): 61-66.
- Dianingtyas, E. 2001. *Sifat fisik dan daya terima sosis hati sapi dengan penggunaan pigmen angkak sebagai pewarna alami*. Skripsi. Bogor: Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Lukman, H. 2015. Alternatif Angkak Sebagai Bahan Tambahan Pangan Alami Terhadap Karakteristik Sosis Daging Ayam. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 28(2) : 51-57.

- Martiana, P. A. 2015. *Eksperimen Pembuatan Sosis Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus) dengan Penambahan Wortel*. Skripsi. Fakultas teknik universitas negeri semarang. Semarang.
- Prasetya, A, Budiyanto, dan Yuwana. 2017. *Karakteristik Fisik dan Kimia Jamur Merang (Volvariella sp) dan Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Pada Media Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS)*. Tidak Dipublikasikan. Tesis. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Prasetya, A., Apriyani, S., Wahyudi, Y. 2019. Pengolahan Makanan Beku Berbahan Dasar Jamur Sawit sebagai Nilai Tambah di Desa Talang Jambu dan Desa Pasar Bembah Kabupaten Bengkulu Utara. *Jurnal Akses Pengabdian Indonesia*, 4 (2): 110-121.
- Ramadhan, AF., Radiati, LE., Thohari I. 2013. *Tingkat penggunaan ekstrak angkak (Monascus purpureus) sebagai curing alternatif dengan metode curing basah terhadap kualitas kornet daging sapi*. fapet.ub.ac.id. Juli 2015.
- Ronald, J.W., Lambert and Bidlas,E., 2007. *Gamma study of pH, Monascus purpureus of aeromonas hydrophilia*. *Quality and Safety Departement, Nestle Research Center, Ver-Chez-Les-Blanc*, 100 lausanne 26. Switzerland.