

**KARAKTERISTIK TEKSTUR, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS AYAM
BERDASARKAN PENAMBAHAN TEPUNG ALBEDO BUAH SEMANGKA
KUNING (*Citrullus vulgaris* Schard)**

SKRIPSI



Oleh:

ADIZZA VANISA RAJA

202010220311006

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

**KARAKTERISTIK TEKSTUR, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS AYAM
BERDASARKAN PENAMBAHAN TEPUNG ALBEDO BUAH SEMANGKA
KUNING (*Citrullus vulgaris* Schard)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Teknologi Pangan



Oleh:

ADIZZA VANISA RAJA

202010220311006

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

KARAKTERISTIK TEKSTUR, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS AYAM
BERDASARKAN PENAMBAHAN TEPUNG ALBEDO BUAH SEMANGKA
KUNING (*Citrullus vulgaris* Schard)

Oleh:

ADIZZA VANISA RAJA

NIM. 202010220311006

Disetujui untuk oleh:

Dosen Pembimbing I

Tanggal: 5 Juli 2024



Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc
NIP-UMM 170822121989

Dosen Pembimbing II

Tanggal: 5 Juli 2024



Ir. Sukardi, MP.
NIP 196310151991011001

Malang, 5 Juli 2024

Menyetujui:

Wakil Dekan I,

Ka. Program Studi



Ir. Henik Sukorini, MP, Ph.D. IPM
NIP 10593110359



Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si
NIP-UMM 108929121990

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK TEKSTUR, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS AYAM
BERDASARKAN PENAMBAHAN TEPUNG ALBEDO BUAH SEMANGKA
KUNING (*Citrullus vulgaris* Schard)

Oleh:

ADIZZA VANISA RAJA

NIM. 202010220311006

Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang Nomor: E.2.b/449/FPP-UMM/VI/2024 dan rekomendasi Komisi Skripsi Fakultas Pertanian-Peternakan UMM pada tanggal: 4 Juni 2024 dan Keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal : 5 Juli 2024

Dewan Penguji

Pembimbing Utama



Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc
NIP-UMM 170822121989
Penguji Utama

Pembimbing Pendamping




Ir. Sukardi, MP.
NIP 196310151991011001
Penguji Pendamping



Rista Anggriani, S.TP., MP., M.Sc
NIP-UMM 190906041988



Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Si. IPU, ASEAN Eng
NIP 196405141990031002



Afifa Husna, S.TP., M.T.P., M.Sc
NIP-UMM 20210709061994



Hanif Alamudin M, S.Gz., M.Si
NIP-UMM 108929121990

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Adizza Vanisa Raja
NIM : 202010220311006
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Pertanian - Peternakan

Perguruan Tinggi: Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan dengan sebenarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi atau karya ilmiah berjudul KARAKTERISTIK TEKSTUR, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS AYAM BERDASARKAN PENAMBAHAN TEPUNG ALBEDO BUAH SEMANGKA KUNING (*Citrullus vulgaris* Schard).

1. Skripsi ini adalah milik saya sendiri yang disusun berdasarkan serangkaian penelitian yang saya lakukan dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar pada program sejenis diperguruan tinggi manapun, semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.
2. Penulis skripsi ini tidak ada plagiasi, duplikasi ataupun replikasi terhadap hasil penelitian ini dari pihak-pihak manapun yang menyebarkan hasil penelitian ini tidak otentik, kecuali secara tertulis diacu dalam skripsi dan disebutkan rujukannya dalam daftar pustaka.
3. Skripsi ini disusun berdasarkan persetujuan dan bimbingan dari dewan pembimbing dan telah diujikan dihadapan dewan penguji tugas akhir Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan bertanggung jawab.

Malang, 5 Juli 2024

Mengetahui Dosen Pembimbing Utama



Devi Dwi Siskawardani, S. TP., M.Sc
NIP-UMM 170822121989

Yang Menyatakan



METERAI
TEMPEL
EALX282105406

Adizza Vanisa Raja
NIM:202010220311006

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang atas rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Karakteristik Testur, Kimia Dan Organoleptik Sosis Ayam Berdasarkan Penambahan Tepung Albedo Buah Semangka Kuning (*Citrullus vulgaris* Schard). Skripsi penelitian ini dapat penulis selesaikan berkat bantuan dan bimbingan berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Si. IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Hanif 'Alamudin M. S.Gz., MSi selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan
3. Ibu Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc selaku pembimbing utama yang telah memberikan motivasi kepada saya dalam menghadapi proses skripsi serta memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Sukardi. MP. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan motivasi kepada saya dalam menghadapi proses skripsi yang serta memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mengajari dan memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Ayah Jesi, Ibu Rani (Almarhumah), Der Vita, Mas reza, Teh Zahra dan Mas Farhan selaku Orangtua dan saudara yang selalu mendoakan dengan tulus, mendukung, memberikan motivasi saya selama kuliah ini hingga proses penyusunan skripsi ini.
7. Nisa, Adel, Nela, Yayat, Ilmi, Wulan dan Rahma selaku sahabat yang selalu mendukung penulis dan doa sedari duduk di bangku SD hingga saat ini.
8. Seluruh teman – teman Program Studi Teknologi Pangan yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Selanjutnya penulis menyampaikan permohonan maaf apabila ada kekurangan dan kesalahan yang sebesar – besarnya. Atas perhatiannya terimakasih.

Malang,

Adizza Vanisa Raja

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAK	1
ABSTRACT	1
Pendahuluan	2
Bahan dan Metode	3
Hasil dan Pembahasan	5
Kesimpulan	15
Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Perhitungan SPSS	18
Lampiran 2. Perhitungan Kadar Air	20
Lampiran 3. Perhitungan Kadar Abu	20
Lampiran 4. Perhitungan Kadar Lemak	22
Lampiran 5. Perhitungan Kadar Karbohidrat	23
Lampiran 6. Perhitungan Kadar Antioksidan	24
Lampiran 7. Hasil Uji Organoleptik	25
Lampiran 8. Prosedur Pembuatan	29
Lampiran 9. Uji Fisikokimia	32
Lampiran 10. Formulir Uji Organoleptik	35



**KARAKTERISTIK TEKSTUR, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS AYAM
BERDASARKAN PENAMBAHAN TEPUNG ALBEDO BUAH SEMANGKA
KUNING (*Citrullus vulgaris* Schard)**

Adizza Vanisa Raja, Devi Dwi Siskawardani, Sukardi

*Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian – Peternakan, Universitas
Muhammadiyah Malang, Indonesia*

adizza06@gmail.com

ABSTRAK

Buah semangka banyak diminati oleh masyarakat tetapi limbah berupa kulit semangka tidak banyak dimanfaatkan secara optimal, sehingga dibutuhkan pengembangan produk dengan memanfaatkan albedo semangka kuning sebagai pangan fungsional. Albedo semangka kuning dimanfaatkan sebagai bahan pengental sosis karena mengandung pektin sebesar 21,03% yang umumnya digunakan sebagai *gelling* agent dan kaya antioksidan karena mengandung vitamin C dan likopen yang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung albedo semangka kuning terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor yang diteliti adalah tepung tapioka dengan penambahan tepung albedo semangka kuning yang terdiri atas empat level dan tiga kali ulangan yaitu SAS 0: 100% (kontrol)+0%; SAS 1: 75% + 25%; SAS 2: 50% + 50%; SAS 3: 25% + 75%; SAS 4: -% + 100%. Parameter yang diuji yaitu kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar antioksidan, *texture analyzer* dan uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan penambahan tepung albedo semangka kuning berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar air, kadar abu, kadar antioksidan, uji tekstur dan uji organoleptik, namun untuk kadar protein, kadar lemak, dan kadar karbohidrat tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$). Hasil perlakuan terbaik yang dapat diterima panelis yaitu pada perlakuan SAS 1 (75% + 25%) dan dengan nilai kesukaan 3,80.

Kata Kunci: Fungsional; Likopen; Limbah; Pektin; Vitamin_C.

ABSTRACT

Watermelon fruit is in great demand by the public but the waste as watermelon rind is not optimally utilized, so product innovation is needed by utilizing yellow watermelon albedo as a functional food. Yellow watermelon albedo can be utilized as a sausage chewing material because it contains 21,03% pectin which is generally used as a gelling agent and is rich in antioxidants because it contains vitamin C and lycopene. This study aimed to determine the effect of adding yellow watermelon albedo flour on physicochemical and organoleptic characteristics. The research design used was a completely randomized design (CRD) with the factor studied was tapioca flour with the addition of yellow watermelon albedo flour consisting of four levels and three replications, namely SAS 0: 100% (control)+0%; SAS 1: 75% + 25%; SAS 2: 50% + 50%; SAS 3: 25% + 75%; SAS 4: 0% + 100%. The parameters tested were water content, ash content, protein content, fat content, carbohydrate content, antioxidant content, texture analyzer and organoleptic test. The results showed that the addition of yellow watermelon albedo flour had a

significant effect ($P < 0.05$) on moisture content, ash content, antioxidant content, texture test, and organoleptic test, but for protein content, fat content, and carbohydrate content did not show a significant effect ($P > 0.05$). The best treatment results that can be accepted by panelists are in the SAS 1 treatment (75% + 25%) with a favorability score of 3.80.

Keywords: Functional; Lycopene; Waste; Pectin; Vitamin_C.

1. Pendahuluan

Albedo semangka merupakan bagian kulit bagian dalam buah semangka yang berwarna hijau muda dan mempunyai kandungan air 92,68%, kadar abu 0,52%, serat kasar 0,82% dan kandungan vitamin C 5,39 mg/100 g bahan (Puspitasari dkk, 2014). Pada albedo semangka jarang dikonsumsi karena rasanya yang hambar, namun kandungan pektinnya cukup tinggi yaitu 21,03% (Haryu, 2016). Pektin merupakan golongan substansi yang terkandung pada buah, yang akan membentuk larutan koloidal dalam air dan berasal dari perubahan protopektin selama proses pemasakan buah. Pektin pada albedo semangka biasanya dimanfaatkan sebagai *gelling agent*. Salah satu cara memanfaatkan albedo semangka dalam jangka panjang adalah dengan mengeringkan albedo semangka menjadi tepung albedo semangka dan mengambil peran pektin sebagai *gelling agent* pada sosis ayam.

Sosis merupakan daging olahan yang dibuat dengan cara digiling dan ditambahkan bumbu serta campuran lainnya, kemudian dimasukkan ke dalam selongsong panjang berupa usus hewan atau selongsong buatan dan dimasak (Purwati, 2021). Tekstur yang kompak pada sosis dipengaruhi oleh bahan pengisi dan bahan pengikat yang digunakan pada sosis yaitu tepung tapioka. Pemanfaatan tepung albedo semangka sebagai bahan pengental adalah sebagai bentuk diversifikasi pangan yang diolah menjadi produk sosis ayam dengan substitusi tepung albedo semangka dengan tepung tapioka. Selain itu tepung albedo semangka kaya akan antioksidan karena mengandung protein, vitamin C 5,39 mg/100 g buah, likopen 6,9 mg/100 g buah dan pektin yang tinggi (Puspitasari dkk, 2014).

Pektin memiliki kemampuan sebagai pembentuk gel yang memiliki sifat larut dalam air. Pektin memiliki sifat kelarutan yang berbeda-beda, hal itu dipengaruhi oleh kandungan kadar metoksilnya. Kadar metoksil merupakan jumlah metanol yang terkandung di dalam pektin, dimana kadar metoksil sangat berpengaruh dalam menentukan sifat-sifat fungsional pada larutan pektin dan mempengaruhi struktur serta

tekstur dari gel pektin (Hidayah, 2020). Menurut penelitian (Hidayah, 2020) kandungan metoksil albedo buah semangka kuning sebanyak 4,65%, kandungan pektin tersebut tergolong pektin bermetoksil rendah karena memiliki kadar antara 2,5-7,12%. Sehingga semakin rendahnya kadar metoksil pada pektin maka pengaruh pembentukan gel akan semakin berkurang. Tetapi pada kadar metoksil rendah masih dapat berpengaruh terhadap tekstur pada produk pangan yang dihasilkan.

Belum ada penelitian yang menggunakan pektin sebagai bahan pengental pada produk sosis ayam, tetapi manfaat pektin sebagai *gelling agent* atau bahan pengental dapat membantu untuk menghasilkan inovasi produk sosis ayam dengan tekstur yang kenyal atau *chewy*. Pada produk sosis jika hanya menggunakan tepung tapioka sebagai bahan pengisi dan pengikat tidak menghasilkan sosis ayam dengan tekstur yang kenyal, Oleh karena itu, pentingnya dilakukan penelitian untuk mengetahui peran pektin albedo semangka sebagai bahan pengental sosis ayam. Selain itu, pemanfaatan albedo semangka dapat mengurangi limbah lingkungan dan meningkatkan nilai guna albedo semangka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung albedo semangka terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik sosis ayam serta mengetahui perlakuan terbaik tepung albedo semangka untuk menghasilkan sosis ayam dengan karakteristik yang disukai konsumen.

2. Metode

Waktu dan Tempat

Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Balai Besar Pelatihan Peternakan Batu dan Laboratorium Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Malang. Waktu penelitian dilaksanakan selama 7 bulan dimulai pada bulan Desember 2023 sampai dengan bulan Juli 2024.

Alat

Alat yang digunakan pada pembuatan Tepung Albedo yaitu *Food Dehydrator*, Blender merk Philips, dan Saringan 80 mesh. Sedangkan pada pembuatan sosis yaitu pisau, talenan, waskom, *meat grinder* TC32, *meat cutter mixer bowl* Getra TQ8, timbangan, mesin vaccum, *stuffur* MS-5V dan panci pengukus. Alat yang digunakan untuk

analisis adalah *Texture Analyze*, botol gelap, pipet ukur volume 10 ml, tabung reaksi, *beaker glass*, gelas ukur, mikropipet, labu kjedahl, erlenmeyer, set Soxhlet, kurs porselin, desikator, oven, tanur, dan timbangan analitik.

Bahan

Bahan yang digunakan pada pembuatan tepung albedo semangka yaitu albedo semangka segar, sedangkan pada pembuatan sosis ayam membutuhkan daging ayam segar bagian dada, susu skim, bawang putih, garam, merica, gula, pala, jahe, es batu, tepung tapioka, tepung albedo semangka dan lemak . Pada analisis kimia diperlukan bahan *diphenyl-2-picrylhydrazil* (DPPH), etanol 96%, H_2SO_4 , NaOH, H_3BO_3 , katalisator ($Na_2SO_4 \cdot HgO$), pelarut benzena dan akuades.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu perbandingan tepung tapioka dan tepung albedo semangka. Penelitian ini terdiri dari lima level dan tiga kali ulangan yaitu:

1. SAS 0: 100% tepung tapioka (kontrol)
2. SAS 1: 75% tepung tapioka + 25% tepung albedo semangka
3. SAS 2: 50% tepung tapioka + 50% tepung albedo semangka
4. SAS 3: 25% tepung tapioka + 75% tepung albedo semangka
5. SAS 4: 100% tepung albedo semangka.

Data yang diperoleh dari pengujian karakteristik fisik dan kimia dianalisis dengan menggunakan uji *Analysis of Variance* (ANOVA), serta dilakukan uji lanjut *Duncan New Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$.

Pembuatan Tepung Albedo Semangka

Tepung albedo semangka dibuat dengan mengacu penelitian Evanuarini (2020) dengan beberapa modifikasi yaitu pada bagian albedo semangka dicuci bersih. Selanjutnya albedo semangka yang sudah dicuci, kemudian ditiriskan selama 2 jam pada suhu kamar. Albedo yang sudah ditiriskan selanjutnya dikeringkan menggunakan *food*

dehydrator dengan suhu 55°C selama 7 jam. Kemudian, Setelah albedo kering lalu dinginkan dan kemudian digiling dan diayak dengan ayakan berukuran 80 mesh.

Pembuatan Sosis dengan Penambahan Tepung Albedo Semangka

Pengolahan sosis mengacu pada penelitian Apriantini (2021) dengan modifikasi yaitu perlakuan penambahan tepung dari 30% total tepung yang digunakan pada pembuatan sosis dengan konsentrasi 100% tepung tapioka atau 0% tepung albedo semangka, 75% tepung tapioka + 25% tepung albedo semangka, 50% tepung tapioka + 50% tepung albedo semangka, 25% tepung tapioka + 75% tepung albedo semangka, serta 0% tepung tapioka atau 100% tepung albedo semangka (Tabel. 1)

Daging ayam dicuci kemudian ditiriskan. Kemudian daging ayam digiling dengan penambahan air es secukupnya. Setelah halus, daging dimasukkan ke dalam mesin *Meat Mixer Bowl* dan ditambahkan es batu. Selanjutnya bahan dimasukkan dan dicampur hingga homogen. Adonan yang telah tercampur rata dimasukkan kedalam selongsong dengan menggunakan alat *Stuffer* dengan ukuran panjang 10 cm. Selanjutnya sosis di kukus selama 30 menit. Setelah sosis masak selanjutnya didinginkan.

Tabel 1. Formulasi sosis ayam

Jenis Bahan	Bobot (g)				
	SAS 0	SAS 1	SAS 2	SAS 3	SAS 4
Daging ayam	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
Es Batu	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
Lemak	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
Susu Skim	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Tepung Tapioka	150,0	112,5	75,0	37,5	0,0
Albedo semangka	0,0	37,5	75,0	112,5	150,0
Bawang putih	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Garam	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Lada	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Pala	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Jahe	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Gula	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Telur	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0

Analisis Karakteristik Sosis Ayam dengan Penambahan Tepung Albedo Semangka

Uji karakteristik yang dilakukan yaitu analisis proksimat terdiri dari kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak dan kadar karbohidrat, uji kadar antioksidan, *texture analyzer* dan uji organoleptik

Kadar Air (AOAC, 2021)

Prinsip kadar air yaitu dengan menguapkan kandungan air yang ada pada sampel dalam oven sampai air menguap di suhu 105 °C. kadar air yang menguap dinyatakan per berat sampel (%)

Kadar Abu (AOAC, 2012)

Prinsip kadar abu yaitu dengan pembakaran menggunakan tanur dengan suhu 400 °C hingga diperoleh abu. Kadar abu dinyatakan per berat sampel (%)

Kadar Protein (AOAC, 2012)

Prinsip kadar protein yaitu dengan metode *kjedahl*. Metode *kjedahl* melalui proses dekstruksi hingga berwarna bening. Lalu dilakukan proses destilasi hingga mendapatkan hasil berwarna hijau dan dilakukan titrasi. Kadar protein dinyatakan per berat sampel (%)

Kadar Lemak (AOAC, 2012)

Prinsip kadar lemak yaitu ekstraksi dengan metode Soxhlet adalah ekstraksi lemak menggunakan pelarut non-polar, kemudian diuapkan dan di timbang residu berupa lemak.

Kadar Karbohidrat (Andarwulan, 2011)

Perhitungan kadar akrbohidrat secara *by difference* dihitung sebagai selisih 100 dikurangi kadar air, kadar abu, kadar protein dan kadar lemak.

Aktivitas Antioksidan (Molyneux, 2004)

Metode uji antioksidan dilakukan dengan preparasi larutan DPPH, kemudian pembuatan larutan blanko dan dilakukan pengukuran absorbansi sesuai standar yaitu antara 0,8-1 dapat dilanjutkan pembuatan sampel. Hasil inhibisi dinyatakan dalam persen(%).

Uji Tekstur (Samuel, 2020)

Uji tekstur menggunakan *texture analyzer*. Sampel sosis diletakkan pada *plate texture analyzer*. Tentukan probe dan kecepatan probe. Probe kemudian diturunkan sampai menyentuh sampel. Data berupa gaya (F).

Uji Organoleptik (Andarwulan, 2011)

Uji organoleptik yang digunakan berupa uji hedonik (uji kesukaan). Pengujian nya dilakukan dengan parameter warna, rasa, aroma dan tekstur. Pengujian ini dilakukan dengan menyiapkan sampel uji yang sudah diberi label, kemudian para panelis diberikan formulir uji organoleptik dan memberikan penilaian kesukaan terhadap masing-masing parameter pada sampel yang disajikan. Panelis yang digunakan sebanyak 25 orang tidak terlatih dengan skala numerik sebagai berikut: 1 = Sangat tidak suka; 2 = tidak suka; 3 = agak suka; 4 = suka; 5 = sangat suka.

3. Hasil dan Pembahasan

Kadar air

Berdasarkan Tabel 2. Pada penambahan tepung albedo semangka berpengaruh nyata ($P < 0,05$) dengan kadar air sosis ayam. Kadar air yang diperoleh pada sosis ayam dengan penambahan tepung albedo berkisar antara 57,61-65,58%. Pada perlakuan dengan penambahan tepung albedo semangka tertinggi yaitu SAS 4 (100% albedo semangka) berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan sosis ayam perlakuan kontrol atau SAS 0 (100% tepung tapioka). Semakin tinggi penambahan tepung albedo maka kadar air yang dimiliki semakin menurun. Menurut Naknaen dkk. (2016) dalam Cahyaningtyas (2021) bahwa kulit semangka bubuk memiliki kandungan air, lemak dan protein yang lebih rendah jika dibandingkan dengan tepung terigu.

Menurut SNI 01-3751-2006 kadar air yang terkandung pada tepung terigu sebesar 14,5% dan pada SNI 01-345-1996 kadar air yang terkandung pada tepung tapioka sebesar 15%. Sehingga kandungan kadar air pada tepung albedo semangka lebih kecil dibandingkan tepung terigu dan tepung tapioka.

Tabel 2. Sifat kimia sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka

Perlakuan	Parameter	
	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)
SAS 0	65,58±0,08 ^c	2,23±0,06 ^a
SAS 1	65,51±0,24 ^c	2,53±0,02 ^b
SAS 2	65,24±0,11 ^c	3,21±0,04 ^d
SAS 3	63,79±0,30 ^b	3,52±0,08 ^e
SAS 4	57,61±0,15 ^a	3,10±0,01 ^c

Keterangan: notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata signifikan $\alpha = 5\%$.

Kadar air akan berpengaruh terhadap tekstur sosis ayam. Hal itu disebabkan karena air mengikat protein, lemak dan komponen lain yang akan membentuk matriks jaringan. Menurut (Tanaka, 2015) semakin tinggi kadar air yang terdapat pada produk maka tekstur sosis ayam akan semakin empuk. Menurut penelitian (Herlina, 2015) semakin menurunnya kadar air pada sosis ayam mengakibatkan kadar protein yang terkandung semakin tinggi.

Penurunan kadar air pada sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka disebabkan oleh proses pengeringan pada albedo semangka sehingga di hasilkan tepung albedo semangka dengan kadar air yang rendah. Menurut penelitian (Ismanto, 2020) hasil analisis kadar air sosis ayam sebesar 51,83-53,50%, hasil tersebut masih sesuai dengan sosis ayam tepung albedo semangka.

Kadar Abu

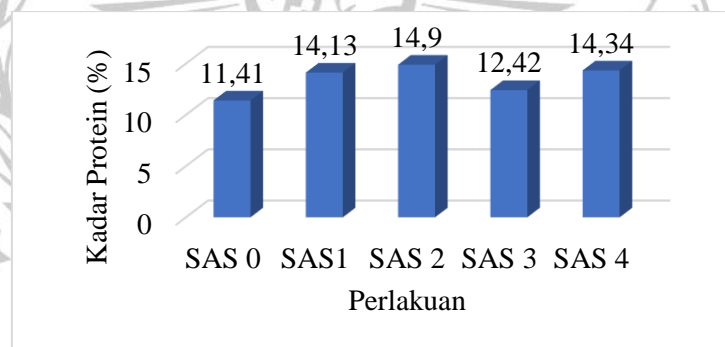
Berdasarkan Tabel 2. Pada penambahan tepung albedo semangka berpengaruh nyata ($P < 0,05$) dengan kadar abu sosis ayam. Kadar abu yang diperoleh pada sosis ayam dengan penambahan tepung albedo berkisar antara 2,23-3,52%. Semakin tinggi penambahan tepung albedo yang diberikan, maka semakin meningkat juga kadar abu yang dihasilkan oleh sosis ayam tetapi mengalami penurunan pada perlakuan SAS 4 (100% tepung albedo). Menurut Naknaen dkk. (2016) dalam Cahyaningtyas (2021) bahwa kandungan serat pangan total, abu dan fenolik total pada kulit semangka bubuk lebih tinggi jika dibandingkan dengan tepung lainnya. Menurut Rahman (2007) dalam

Apriantini (2021) Tepung tapioka memiliki kadar abu rendah yaitu berkisar antara 1%-0,4%.

Menurut (Burhanudin, 2009; Talib dkk, 2019) kandungan abu pada pangan bergantung dengan tingginya kandungan mineral yang terkandung dalam bahan pangan tersebut, karena kandungan mineral memberikan pengaruh terhadap kadar abu suatu bahan pangan. Menurut penelitian (Ismanto, 2020) analisis kadar abu sosis ayam sebesar 1,58-3,36%. Hasil analisis kadar abu sosis ayam dengan penambahan tepung albedo yang masih memenuhi sesuai ada pada perlakuan SAS 0, SAS 1, SAS 2, dan SAS 4.

Kadar protein

Berdasarkan Gambar 3. Pada penambahan tepung albedo semangka tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kadar protein sosis ayam. Kadar protein yang diperoleh pada sosis ayam dengan penambahan tepung albedo berkisar antara 12,42-14,34%. Seiring meningkatnya penambahan tepung albedo yang diberikan, maka semakin meningkat juga kadar protein yang dihasilkan oleh sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka.



Gambar. 3 Kadar Protein Sosis Ayam dengan Penambahan Tepung Albedo Semangka

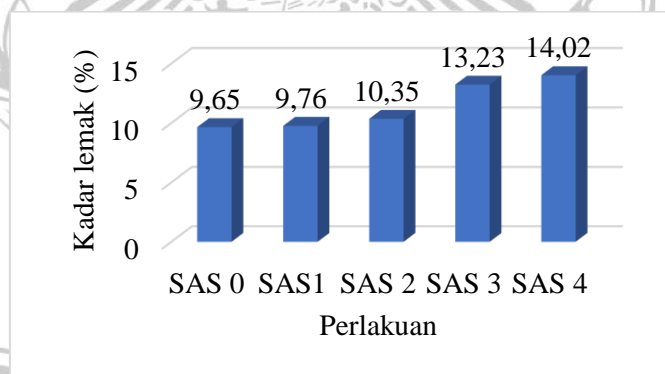
Kadar protein yang dihasilkan dipengaruhi oleh kualitas bahan baku yang digunakan, selain itu dapat disebabkan oleh kerusakan senyawa protein saat pemanasan selama proses produksi. Protein yang terkandung pada sosis berkaitan dengan kadar air dan lemak pada sosis, semakin tinggi kandungan protein maka semakin rendah kadar air

yang diperoleh. Kadar protein yang tinggi dapat meningkatkan kemampuan menahan air sehingga dapat menurunkan kadar air, dan begitu juga sebaliknya (Khasrad dkk, 2016).

Kandungan protein memiliki peranan penting dalam pembentukan tekstur sosis ayam. Protein memiliki peran dalam pembentukan sistem emulsi sosis sebagai *emulsifier* yang berfungsi untuk menjaga agar butir lemak tetap tersuspensi di dalam air, sehingga protein akan membentuk matriks yang menyelubungi butiran lemak sehingga flobula lemak tidak terpisah dari sistem (Wilson, 1981; Setyaningsih, 2018). Menurut penelitian (Ismanto, 2020) analisis kadar bau sosis ayam sebesar 14,88-18,16%. hasil tersebut masih sesuai dengan sosis ayam tepung albedo semangka.

Kadar Lemak

Berdasarkan Gambar 4. Dapat dilihat bahwa penambahan tepung albedo semangka pada setiap perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kadar lemak sosis ayam. Tingkat kadar lemak terhadap sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka berkisar antara 9,65-14,02%. Menurut (Ahmed, 2013) dalam (Satriawan, 2021) Kandungan lemak kulit semangka cukup tinggi yaitu sebesar 2,44% Sedangkan pada tepung tapioka mengandung kadar lemak sebesar 0,34% (Charocnkul dkk, 2011) dalam (Apriantini, 2021).



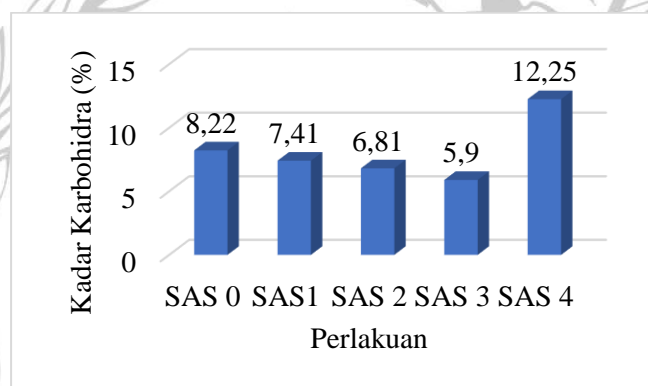
Gambar. 4 Kadar Lemak Sosis Ayam dengan Penambahan Tepung Albedo Semangka

Kandungan lemak pada sosis berfungsi sebagai pembentuk *flavor* sehingga dapat mempengaruhi karakteristik dari tekstur sosis. Menurut (Hernani, 2016) jika kandungan lemak yang dihasilkan semakin tinggi maka produk yang diperoleh akan semakin keras.

Selain itu, kandungan lemak harus diperhatikan karena kandungan lemak tinggi akan mengubah tampilan sosis menjadi kurang baik karena lemak dalam emulsi sosis akan terpisah (Ismanto, 2020). Menurut penelitian (Ismanto, 2020) analisis kadar lemak sosis ayam sebesar 1,51-5,07%. hasil tersebut tidak sesuai dengan sosis ayam tepung albedo semangka.

Kadar Karbohidrat

Berdasarkan Gambar 5. Dapat dilihat bahwa penambahan tepung albedo semangka pada setiap perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kadar karbohidrat sosis ayam. Tingkat kadar karbohidrat terhadap sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka berkisar antara 5,9-12,25%.



Gambar. 5 Kadar Karbohidrat Sosis Ayam dengan Penambahan Tepung Albedo Semangka Kuning

Kadar karbohidrat sosis pada penambahan tepung albedo semangka dengan konsentrasi tertinggi mengalami kenaikan yaitu sebesar 12,25 % pada perlakuan SAS 4 dengan penambahan tepung albedo 100%. Naik turunnya kadar karbohidrat dalam sosis ayam memiliki hubungan dengan kadar air dan abu yang terkandung dalam sosis, yaitu jika kadar air dan abu dalam sosis tinggi maka kandungan karbohidrat dalam sosis akan rendah. (Palandeng dkk, 2016). Menurut (Talib, 2019) rendahnya kadar air yang terdapat dalam produk menyebabkan kandungan karbohidrat semakin tinggi karena tidak terjadi degradasi atau penguraian komponen penyusun pada karbohidrat seperti gula-gula sederhana akibat dari aktivitas air.

Aktivitas Antioksidan

Berdasarkan Tabel 6. Dapat dilihat bahwa penambahan tepung albedo semangka pada setiap perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar antioksidan sosis ayam. Tingkat kadar antioksidan terhadap sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka berkisar antara 28,34-40,46%. Kadar antioksidan sosis pada penambahan tepung albedo semangka dengan konsentrasi tertinggi mengalami kenaikan yaitu sebesar 40,46 % pada perlakuan SAS 4 dengan penambahan tepung albedo 100%.

Tabel 6. Aktivitas Antioksidan Sosis Ayam Penambahan Tepung Albedo Semangka

Perlakuan	Parameter
	Aktivitas Antioksidan (%)
SAS 0	28,34±0,85 ^a
SAS 1	29,46±0,20 ^{ab}
SAS 2	29,81±0,61 ^{ab}
SAS 3	32,89±1,12 ^b
SAS 4	40,46±3,97 ^c

Keterangan: notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata signifikan $\alpha = 5\%$.

Menurut penelitian (Karunia and Jariyah, 2023) berdasarkan analisa bahan baku albedo semangka menghasilkan aktivitas antioksidan sebesar 14,51%. Sedangkan pada produk *velva* albedo semangka dengan penambahan buah naga diperoleh aktivitas antioksidan sebesar 14,54-24,11%. Menurut penelitian (Mariani dkk, 2018) bahwa aktivitas antioksidan albedo semangka sebesar 14,70%.

Aktivitas antioksidan yang tinggi berasal dari senyawa likopen dan juga kandungan Vitamin C dari albedo semangka. Hasil aktivitas antioksidan berbeda-beda diduga disebabkan karena sifat antioksidan yang tidak stabil pada proses pemanasan maupun pH. Selain itu perbedaan antioksidan dapat disebabkan oleh sumber antioksidan yang berbeda, metode ekstraksi yang digunakan serta pelarut yang digunakan (Juwita dkk,

2018). Aktivitas antioksidan yang terkandung dalam senyawa dapat mengalami penurunan karena proses pembekuan, pemanasan maupun pengeringan.

Tekstur

Berdasarkan Tabel 7. Dapat dilihat bahwa penambahan tepung albedo semangka pada setiap perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tekstur sosis ayam. Tingkat tekstur terhadap sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka berkisar antara 30,88-58,65%. Tekstur sosis pada penambahan tepung albedo semangka dengan konsentrasi 75%:25% mengalami kenaikan yaitu sebesar 58,65% pada perlakuan SAS 3.

Tabel 7. Tekstur Sosis Ayam Penambahan Tepung Albedo Semangka

Perlakuan	Parameter
	Hardness (N)
SAS 0	58,27±13,55 ^b
SAS 1	30,88±2,03 ^a
SAS 2	44,82±13,14 ^{ab}
SAS 3	58,65±7,87 ^b
SAS 4	45,52±6,35 ^{ab}

Keterangan: notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata signifikan $\alpha = 5\%$.

Hasil yang diperoleh pada *hardness* sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka kuning diperoleh hasil yang tidak stabil. Pada perlakuan SAS 0 memperoleh nilai yang cukup tinggi, hal itu disebabkan oleh kandungan amilosa pada tepung tapioka cukup tinggi yaitu sebesar 20-27% (Eliasson, 2004; Apriantini, 2021). Sedangkan pada penambahan konsentrasi tepung albedo semangka yang semakin meningkat mengalami kenaikan pada hasil *hardness* sosis ayam, tetapi terdapat nilai *hardness* yang semakin menurun yaitu pada perlakuan SAS 1. Umumnya Rendahnya nilai *hardness* pada perlakuan SAS 1 disebabkan oleh meningkatnya kadar air produk. Selain itu, suhu serta penambahan pektin pada produk dapat berpengaruh terhadap *hardness* sosis ayam (Mandagi, 2015).

Semakin besar nilai *hardness* yang diperoleh maka tekstur dari sosis semakin keras. Hasil penelitian pada perlakuan SAS 1 memperoleh nilai *hardness* terendah yaitu 30,88 N. Hal itu berkaitan dengan kadar air, kadar protein, kadar lemak dan kadar karbohidrat yang diperoleh, pada perlakuan SAS 1 diperoleh kadar air yang tinggi dengan kadar protein yang semakin rendah. Pada kadar lemak diperoleh nilai yang rendah sehingga tekstur yang dihasilkan menjadi empuk. Sedangkan pada perlakuan SAS 3 diperoleh nilai *hardness* tertinggi yaitu sebesar 58,65 N, hal itu disebabkan oleh kandungan kadar air rendah dan kadar protein yang mengalami kenaikan, selain itu pada kadar lemak di hasilkan nilai yang tinggi sehingga tekstur yang dihasilkan semakin keras. Menurut (Tanaka, 2015) semakin tinggi kadar air yang terkandung maka tekstur sosis ayam semakin empuk. Menurut penelitian (Herlina, 2015) semakin menurun nya kadar air pada sosis ayam mengakibatkan kadar protein yang terkandung semakin tinggi.

Organoleptik

Warna

Berdasarkan Tabel 8. Nilai pada tingkat kesukaan warna terhadap sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka berkisar antara 3,44-3,80%. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penambahan tepung albedo semangka berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tingkat kesukaan warna sosis ayam pada perlakuan SAS 3 dan SAS 4.

Perlakuan SAS 0 mendapatkan nilai sebesar 3,80 dengan nilai agak suka cenderung suka, pada perlakuan SAS 1 memperoleh nilai sebesar 3,76 dengan nilai agak suka, pada perlakuan SAS 2 memperoleh nilai sebesar 3,56 dengan nilai agak suka, sedangkan pada perlakuan SAS 3 dan SAS 4 memperoleh nilai sebesar 3,48 dan 3,44 dengan nilai agak suka. Warna sosis kontrol cenderung disukai oleh panelis dibandingkan dengan sosis yang ditambahkan tepung albedo semangka dengan nilai 3,80. Sosis ayam yang dihasilkan pada perlakuan SAS 3 dan SAS 4 memiliki warna kehijauan, hal itu disebabkan oleh semakin bertambahnya konsentrasi tepung albedo semangka pada sosis ayam. Menurut (Novidahlia, 2019) albedo semangka memiliki warna putih kehijauan serta tekstur yang lebih padat dibandingkan daging buah nya. Sehingga dengan

bertambahnya konsentrasi tepung albedo semangka mempengaruhi warna pada produk sosis ayam pada perlakuan SAS 3 dan SAS 4.

Tabel 8. Uji Organoleptik sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka

Perlakuan	Parameter				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Kesukaan
SAS 0	3,80±0,70 ^c	3,84±0,74 ^c	4,08±0,70 ^c	4,00±0,64 ^c	4,00±0,70 ^c
SAS 1	3,76±0,72 ^c	3,44±0,58 ^{bc}	3,52±0,87 ^b	3,92±1,07 ^c	3,80±0,9 ^{bc}
SAS 2	3,56±0,87 ^c	3,40±0,70 ^{bc}	3,28±0,89 ^b	3,36±0,99 ^b	3,48±0,87 ^b
SAS 3	3,48±0,82 ^b	3,00±1,00 ^{ab}	2,72±1,02 ^a	2,60±1,08 ^a	2,64±0,86 ^a
SAS 4	3,44±0,96 ^a	2,80±1,04 ^a	3,12±0,72 ^{ab}	2,56±1,00 ^a	2,76±0,92 ^a

Keterangan: notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata signifikan $\alpha = 5\%$. Skor organoleptik: 1 = Sangat tidak suka; 2 = tidak suka; 3 = agak suka; 4 = suka; 5 = sangat suka.

Aroma

Berdasarkan Tabel 8. Nilai pada tingkat kesukaan aroma terhadap sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka berkisar antara 2,80-3,84%. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penambahan tepung albedo semangka berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tingkat kesukaan aroma sosis ayam pada perlakuan SAS 0 dan SAS 4. Aroma sosis cenderung disukai oleh panelis dibandingkan dengan sosis yang ditambahkan tepung albedo semangka dengan nilai 3,84.

Perlakuan SAS 0 mendapatkan nilai sebesar 3,40 dengan nilai agak suka cenderung suka, pada perlakuan SAS 1, SAS 2 dan SAS 3 memperoleh nilai sebesar 3,44, 3,40 dan 3,00 dengan nilai agak suka, pada perlakuan SAS 4 memperoleh nilai sebesar 2,80 dengan nilai tidak suka cenderung suka. Sosis ayam yang dihasilkan pada perlakuan SAS 0 memiliki aroma yang normal dengan sosis ayam pada umumnya. Sedangkan pada perlakuan SAS 4 memiliki aroma sosis ayam dengan dominan beraroma semangka. Berbeda dengan perlakuan SAS , SAS 2 dan SAS 3 yang memiliki aroma netral, karena aroma sosis ayam dan tepung albedo semangka masi seimbang. Hasil penelitian (Khairunnisa, 2015) aroma *fruit leather* semangka dirasa kurang tajam karena aroma asli

dari semangka yang kurang tajam. Namun jika semakin bertambahnya konsentrasi tepung albedo semangka maka aroma yang dihasilkan juga semakin beraroma semangka.

Tekstur

Berdasarkan Tabel 8. Nilai pada tingkat kesukaan tekstur terhadap sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka berkisar antara 2,72-4,08%. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penambahan tepung albedo semangka berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tingkat kesukaan tekstur sosis ayam pada perlakuan berbeda. Tekstur sosis kontrol cenderung disukai oleh panelis dibandingkan dengan sosis yang ditambahkan tepung albedo semangka dengan nilai 4,08.

Perlakuan SAS 0 mendapatkan nilai sebesar 4,08 dengan nilai suka, pada perlakuan SAS 1 dan SAS 2 memperoleh nilai sebesar 3,52 dan 3,28 dengan nilai agak suka, pada perlakuan SAS 3 memperoleh nilai sebesar 2,72 dengan nilai tidak suka cenderung agak suka, sedangkan pada perlakuan SAS 4 memperoleh nilai sebesar 3,12 dengan nilai agak suka. Sosis ayam pada perlakuan SAS 3 dan SAS 4 mengalami penurunan disebabkan oleh tingginya karbohidrat yang terkandung pada sosis ayam, sehingga teksturnya tidak kompak.

Pada hasil tekstur sosis ayam, perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan SAS 0, hal itu disebabkan oleh perlakuan kontrol memiliki hasil tekstur yang normal seperti sosis lainnya. Sedangkan untuk perlakuan terbaik kedua diperoleh pada perlakuan SAS 1 yaitu sebesar 3,52. Hal itu tidak sesuai dengan hasil uji *hardness*, pada perlakuan SAS 1 memperoleh nilai *hardness* paling kecil jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal itu disebabkan oleh kandungan kadar air yang tinggi dengan kadar protein yang semakin rendah dan pada kadar lemak diperoleh nilai yang rendah sehingga tekstur yang dihasilkan menjadi empuk. Secara sensoris, semakin tinggi konsentrasi yang ditambahkan maka Tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur sosis ayam dengan penambahan albedo semangka semakin menurun. Sedangkan secara fisik, semakin bertambahnya konsentrasi maka tekstur semakin bagus.

Rasa

Berdasarkan Tabel 8. Nilai pada tingkat kesukaan rasa terhadap sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka berkisar antara 2,40-4,00%. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penambahan tepung albedo semangka berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tingkat kesukaan aroma sosis ayam pada perlakuan berbeda.

Perlakuan SAS 0 mendapatkan nilai sebesar 4,00 dengan nilai suka, pada perlakuan SAS 1 dan SAS 2 memperoleh nilai sebesar 3,92 dan 3,36 dengan nilai agak suka, pada perlakuan SAS 3 dan SAS 4 memperoleh nilai sebesar 2,60 dan 2,56 dengan nilai tidak suka cenderung agak suka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bertambahnya konsentrasi tepung albedo semangka cenderung menurunkan nilai rasa pada sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka. Hal ini disebabkan semakin bertambahnya konsentrasi tepung albedo semangka maka rasa pada sosis ayam akan mendominasi rasa asam pada sosis dan mengurangi rasa daging ayam dalam sosis. Menurut (Maulani, 2014) kulit bagian dalam semangka memiliki rasa yang cenderung asam.

Kesukaan

Berdasarkan Tabel 8. Nilai pada tingkat kesukaan terhadap sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka berkisar antara 2,64-4,00%. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penambahan tepung albedo semangka berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tingkat kesukaan sosis ayam pada perlakuan berbeda. Pada perlakuan P0 (100% tepung tapioka) cenderung lebih disukai panelis dibandingkan sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka kuning. Semakin tinggi konsentrasi tepung albedo semangka kuning, maka semakin rendah penilaian terhadap kesukaan produk sosis ayam.

4. Kesimpulan

Hasil perlakuan terbaik yang memenuhi syarat SNI-3820-2015 ada pada perlakuan SAS 1 (75% + 25%) dan dapat diterima oleh panelis dengan nilai keseluruhan 3,80, tetapi pada tekstur diperoleh nilai *hardness* terendah yaitu sebesar 30,88 yang artinya tekstur sosis empuk. Penambahan tepung albedo semangka berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar air, kadar abu, kadar antioksidan, uji tekstur dan uji organoleptik, namun untuk kadar protein, lemak, dan kadar karbohidrat tidak menunjukkan pengaruh

yang nyata ($P>0,05$). Penambahan tepung albedo semangka kuning dapat menurunkan nilai kesukaan panelis terhadap warna, aroma, tekstur, rasa dan kesukaan. Penambahan tepung albedo semangka memberikan rasa yang khas semangka yaitu sedikit asam pada konsentrasi tertinggi yaitu perakuan SAS 4

5. Saran

Dari hasil penelitian ini, diperlukan perbaikan formulasi bumbu sosis ayam untuk memperbaiki cita rasa yang disukai konsumen. Rasa yang dihasilkan pada produk sosis ayam dengan penambahan tepung albedo semangka memiliki rasa yang asam, sehingga diperlukan uji asam organik, uji total asam dan uji Vitamin C untuk mengetahui rasa asam yang dihasilkan dengan penambahan tepung albedo semangka. Selain itu, produk sosis dengan tepung berbasis nabati tidak cocok jika diaplikasikan kedalam sosis ayam, sebaiknya sosis ayam menggunakan tepung berbasis hewani. Serta diperlukan pengolahan *by product* dari kulit luar dan biji buah semangka untuk memaksimalkan pengolahan limbah dari buah semangka.



Daftar Pustaka

- Al Maudzoh, I., Iswahyudi, I. & Putri, I. E. 2023. Pengaruh Waktu Pemanasan Terhadap Kadar Proksimat, Asam Amino Sitrulin Dan Sifat Organoleptikselai Albedo Kulit Semangka. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman*, 7, 1-20.
- Almualimah, V. A., Nafiah, P. B. & Susanti, D. 2024. Calisa (Cake Kulit Semangka): Pemanfaatan Limbah Dalam Inovasi Produk Pangan Yang Tinggi Serat, Kalium, Dan Antioksidan. *Jurnal Literasi Indonesia*, 1, 9-17.
- Apriantini, A., Afriadi, D., Febriyani, N. & Arief, I. 2021. Fisikokimia, Mikrobiologi Dan Organoleptik Sosis Daging Sapi Dengan Penambahan Tepung Biji Durian (Durio Zibethinus Murr). *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 9, 79-88.
- Bactiar, A., Ali, A. & Rossi, E. 2017. *Pembuatan Permen Jelly Ektrak Jahe Merah Dengan Penambahan Karagenan*. Riau University.
- Badan Standardisasi Nasional. 1996. SNI 01-345-1996: Syarat Mutu Tepung Singkong .Departemen Pertanian. Jakarta
- Badan Standardisasi Nasional. 2015. SNI 01-3820-2015: Syarat Mutu Sosis Daging .Departemen Pertanian. Jakarta
- Badan Standardisasi Nasional. 2006. SNI 01-3751-2006: Syarat Mutu Tepung Terigu .Departemen Pertanian. Jakarta
- Cahyaningtyas, P. 2021. Pemanfaatan Kulit Semangka Bubuk Dalam Pembuatan Produk Modifikasi Watrind Cookies Sebagai Alternatif Snack Diet Dash.
- Haryu, A. S. P., Parnanto, N. H. R. & Nursiwi, A. 2016. Pengaruh Penambahan Karagenan Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia Dan Sensoris Fruit And Vegetable Leather Berbasis Albedo Semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard.) Dan Labu Siam (*Sechium Edule*). *Jurnal Teknosains Pangan*, 5.
- Hidayah, N., Kasmiyatun, M. and Purwaningtyas, E.F., 2020. Pengambilan Pektin Dari Kulit Bagian Dalam (Albedo) Semangka Dengan Proses Ekstraksi. *CHEMTAG Journal of Chemical Engineering*, 1(2), pp.57-62.
- Karunia, S. & Jariyah, J. 2023. Karakteristik Fisikokimia Albedo Semangka Dengan Penambahan Buah Naga Dan Cmc (Carboxyl Methyl Cellulose). *Jurnal Ilmu Pangan Dan Hasil Pertanian*, 7, 113-130.
- Khairunnisa, A., Atmaka, W. & Widowati, E. 2015. Pengaruh Penambahan Hidrokoloid (Cmc Dan Agar-Agar Tepung) Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Sensoris Fruit Leather Semangka (*Citrullus Lanatus* (Thunb.) Matsum. Et Nakai). *Jurnal Teknosains Pangan*, 4.
- Lekahena, V. N. J. 2016. Pengaruh Penambahan Konsentrasi Tepung Tapioka Terhadap Komposisi Gizi Dan Evaluasi Sensori Nugget Daging Merah Ikan Madidihang. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 9, 1-8.
- Mariani, S., Rahman, N. & Supriadi, S. 2018. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah

- Semangka (*Citrullus Lanatus*). *Jurnal Akademika Kimia*, 7, 96-101.
- Novidahlia, N., Rohmayanti, T. & Nurmilasari, Y. 2019. Karakteristik Fisikokimia Jelly Drink Daging Semangka, Albedo Semangka, Dan Tomat Dengan Penambahan Karagenan Dan Tepung Porang (*Amorphophallus Muelleri Blume*). *Jurnal Agroindustri Halal*, 5, 057-066.
- Octarya, Z. & Ramadhani, A. 2014. Ekstraksi Dan Karakterisasi Pektin Dari Limbah Kulit Semangka Menggunakan Ekstrak Enzim *Aspergillus Niger*. *Jurnal Agroteknologi*, 4, 27-32.
- Palandeng, F. C., Mandey, L. C. & Lumoindong, F. 2016. Karakteristik Fisiko-Kimia Dan Sensori Sosis Ayam Petelur Afkir Yang Difortifikasi Dengan Pasta Dari Wortel (*Daucus Carota L*). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 4, 19-28.
- Purwati, R. D. 2021. *Identifikasi Bakteri Escherichia Coli Pada Jajanan Sosis Di Wilayah Way Halim (Pkor) Kota Bandar Lampung Tahun 2021*. Poltekkes Tanjungkarang.
- Samuel, K. S. & Peerkhan, N. 2020. Pearl Millet Protein Bar: Nutritional, Organoleptic, Textural Characterization, And In-Vitro Protein And Starch Digestibility. *Journal Of Food Science And Technology*, 57, 3467-3473.
- Satriawan, T. U., Evanuarini, H. & Pt, S. 2021. *Penambahan Tepung Kulit Buah Semangka (Citrullus Lanatus) Pada Reduced Fat Mayonnaise Ditinjau Dari Kestabilan Emulsi, Protein, Mikroorganisme Dan Ffa*. Universitas Brawijaya.
- Sujianti, A., Susilawati, S., Astuti, S. & Nurdin, S. U. 2023. Karakteristik Sensori Dan Fisik Sosis Ayam Dengan Penambahan Pati Aren (*Arenga Pinnata*) Dan Isolat Protein Kedelai (Ipk). *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 2, 130-146.
- Yunita, S. & Achir, S. 2013. Pengaruh Jumlah Pektin Dan Gula Terhadap Sifat Organoleptik Jam Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*). *Jurnal Tata Boga*, 2, 1-10.

Lampiran Statistik
Lampiran 1. Hasil Perhitungan SPSS

Kadar Air

Sumber	JK	DB	KT	F.hitung	Sig.
Corrected Model	138.559 ^a	4	34.640	876.510	.000
Intercept	60575.225	1	60575.225	1532773.901	.000
Perlakuan	138.559	4	34.640	876.510	.000
Galat	.395	10	.040		
Total	60714.178	15			
Corrected Total	138.954	14			

Kadar Abu

Sumber	JK	DB	KT	F.hitung	Sig.
Corrected Model	3.314 ^a	4	.828	309.139	.000
Intercept	128.013	1	128.013	47765.980	.000
Perlakuan	3.314	4	.828	309.139	.000
Error	.027	10	.003		
Total	131.354	15			
Corrected Total	3.341	14			

Kadar Protein

Sumber	JK	DB	KT	F.hitung	Sig.
Corrected Model	6.078 ^a	4	1.520	2.392	.120
Intercept	2942.240	1	2942.240	4631.019	.000
Perlakuan	6.078	4	1.520	2.392	.120
Error	6.353	10	.635		
Total	2954.672	15			
Corrected Total	12.432	14			

Kadar Lemak

Sumber	JK	DB	KT	F.hitung	Sig.
Corrected Model	51.113 ^a	4	12.778	2.483	.111
Intercept	1950.768	1	1950.768	379.111	.000
Perlakuan	51.113	4	12.778	2.483	.111
Error	51.456	10	5.146		
Total	2053.337	15			
Corrected Total	102.569	14			

Kadar Karbohidrat

Sumber	JK	DB	KT	F.hitung	Sig.
Corrected Model	23.984 ^a	4	5.996	.997	.453
Intercept	1059.408	1	1059.408	176.164	.000
Perlakuan	23.984	4	5.996	.997	.453
Error	60.138	10	6.014		
Total	1143.530	15			
Corrected Total	84.122	14			

Kadar Antioksidan

Sumber	JK	DB	KT	F.hitung	Sig.
Corrected Model	290.779 ^a	4	72.695	19.963	.000
Intercept	15548.092	1	15548.092	4269.648	.000
Perlakuan	290.779	4	72.695	19.963	.000
Error	36.415	10	3.642		
Total	15875.287	15			
Corrected Total	327.195	14			

Uji Tekstur

Sumber	JK	DB	KT	F.hitung	Sig.
Corrected Model	1582.818 ^a	4	395.705	4.273	.028
Intercept	34029.254	1	34029.254	367.436	.000
Perlakuan	1582.818	4	395.705	4.273	.028
Error	926.128	10	92.613		
Total	36538.200	15			
Corrected Total	2508.946	14			

Lampiran 2. Perhitungan Kadar Air

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{B - C}{B - A} \times 100\%$$

- Keterangan:
- A = berat cawan kosong (g)
 - B = berat cawan + sampel awal (g)
 - C = berat cawan + sampel kering (g)

<p>SAS0U1</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{34,3317 - 31,0322}{34,3317 - 29,3003} \times 100$ <p>Kadar air (%) = 65,57%</p>	<p>SAS0U2</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{36,4576 - 33,1562}{36,4576 - 31,4311} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 65,67%</p>
<p>SAS0U3</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{36,8986 - 33,5946}{33,5946 - 31,8553} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 65,51%</p>	<p>SAS1U1</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{30,9598 - 27,6773}{30,9598 - 25,9553} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 65,59%</p>
<p>SAS1U2</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{25,3474 - 22,0543}{25,3474 - 20,3000} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 65,24%</p>	<p>SAS1U3</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{30,8946 - 27,5828}{30,8946 - 25,8534} \times 10$ <p>Kadar air (%) = 65,70%</p>
<p>SAS2U1</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{23,7504 - 20,4563}{23,7504 - 18,7127} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 65,38%</p>	<p>SAS2U2</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{23,7655 - 20,4861}{23,7655 - 18,7343} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 65,18%</p>
<p>SAS2U3</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{23,5315 - 20,2696}{23,5315 - 18,5264} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 65,17%</p>	<p>SAS3U1</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{35,3035 - 32,0729}{35,3035 - 30,2675} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 64,15%</p>
<p>SAS3U2</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{23,2156 - 20,0293}{23,2156 - 18,2057} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 63,60%</p>	<p>SAS3U3</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{30,6546 - 27,4592}{30,6546 - 25,6335} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 63,63%</p>
<p>SAS4U1</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{23,3725 - 20,4694}{23,3725 - 18,3481} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 57,78%</p>	<p>SAS4U2</p> $\text{Kadar air (\%)} = \frac{23,0967 - 20,1912}{23,0967 - 18,0420} \times 100\%$ <p>Kadar air (%) = 57,48%</p>

Lampiran 3. Perhitungan Kadar Abu

$$\text{Kadar abu (\%)} = \frac{C - A}{B - A} \times 100\%$$

Keterangan: A = berat cawan kosong (g)

B = berat cawan dan sampel awal (g)

C = berat cawan dan sampel kering (g)

<p>SAS0U1 Kadar abu (%) = $\frac{42,6714 - 42,5600}{5,0315}$ × 100% Kadar abu (%) = 2,21%</p>	<p>SAS0U2 Kadar abu (%) = $\frac{34,4981 - 34,3824}{5,0265}$ × 100% Kadar abu (%) = 2,30%</p>
<p>SAS0U3 Kadar abu (%) = $\frac{44,2829 - 44,1726}{5,0433}$ × 100% Kadar abu (%) = 2,18%</p>	<p>SAS1U1 Kadar abu (%) = $\frac{22,3578 - 22,2311}{5,0045}$ × 100% Kadar abu (%) = 2,53%</p>
<p>SAS1U2 Kadar abu (%) = $\frac{21,5512 - 21,4239}{5,0474}$ × 100% Kadar abu (%) = 2,52%</p>	<p>SAS1U3 Kadar abu (%) = $\frac{23,5622 - 23,4328}{5,0412} \times 100$ Kadar abu (%) = 2,56%</p>
<p>SAS2U1 Kadar abu (%) = $\frac{29,7101 - 29,5452}{5,0377}$ × 100% Kadar abu (%) = 3,27%</p>	<p>SAS2U2 Kadar abu (%) = $\frac{23,0374 - 24,8768}{5,0312} \times 100$ Kadar abu (%) = 3,19%</p>
<p>SAS2U3 Kadar abu (%) = $\frac{29,5103 - 29,3503}{5,0051}$ × 100% Kadar abu (%) = 3,19%</p>	<p>SAS3U1 Kadar abu (%) = $\frac{30,2568 - 30,0745}{5,0360} \times 100$ Kadar abu (%) = 3,61%</p>
<p>SAS3U2 Kadar abu (%) = $\frac{42,3896 - 42,2140}{5,0099}$ × 100% Kadar abu (%) = 3,50%</p>	<p>SAS3U3 Kadar abu (%) = $\frac{44,7822 - 44,6085}{5,0211} \times 100$ Kadar abu (%) = 3,45%</p>
SAS4U1	SAS4U2

$\begin{aligned} \text{Kadar abu (\%)} &= \frac{34,5995 - 34,4439}{5,0244} \\ &\times 100\% \\ \text{Kadar abu (\%)} &= 3,09\% \end{aligned}$	$\begin{aligned} \text{Kadar abu (\%)} &= \frac{28,2754 - 28,1185}{5,0547} \times 100 \\ \text{Kadar abu (\%)} &= 3,10\% \end{aligned}$
<p>SAS4U3</p> $\begin{aligned} \text{Kadar abu (\%)} &= \frac{30,3159 - 30,1594}{5,0095} \\ &\times 100\% \\ \text{Kadar abu (\%)} &= 3,12\% \end{aligned}$	

Lampiran 4. Perhitungan Kadar Lemak

$$\text{Kadar lemak (\%)} = \frac{W_3 - W_2}{W_1} \times 100\%$$

Keterangan: W_1 = berat sampel (g)

W_2 = berat cawan tanpa lemak (g)

W_3 = berat cawan dengan lemak (g)

<p>SAS0U1</p> $\begin{aligned} \text{Kadar lemak (\%)} &= \frac{37,0105 - 36,6896}{2,0098} \times 100 \\ \text{Kadar lemak (\%)} &= 8,50\% \end{aligned}$	<p>SAS0U2</p> $\begin{aligned} \text{Kadar lemak (\%)} &= \frac{33,8712 - 33,6424}{2,0066} \\ &\times 100\% \\ \text{Kadar lemak (\%)} &= 11,40\% \end{aligned}$
<p>SAS0U3</p> $\begin{aligned} \text{Kadar lemak (\%)} &= \frac{49,2276 - 49,0455}{2,0057} \times 100 \\ \text{Kadar lemak (\%)} &= 9,07\% \end{aligned}$	<p>SAS1U1</p> $\begin{aligned} \text{Kadar lemak (\%)} &= \frac{45,2611 - 45,1048}{2,0029} \\ &\times 100\% \\ \text{Kadar lemak (\%)} &= 7,80\% \end{aligned}$
<p>SAS1U2</p> $\begin{aligned} \text{Kadar lemak (\%)} &= \frac{35,1085 - 34,8720}{2,0084} \times 100 \\ \text{Kadar lemak (\%)} &= 11,77\% \end{aligned}$	<p>SAS1U3</p> $\begin{aligned} \text{Kadar lemak (\%)} &= \frac{67,0375 - 66,8425}{2,0063} \\ &\times 100\% \\ \text{Kadar lemak (\%)} &= 9,71\% \end{aligned}$
<p>SAS2U1</p>	<p>SAS2U2</p>

<p><i>Kadar lemak (%)</i> $= \frac{37,0105 - 36,6896}{2,0098} \times 100$ <i>Kadar lemak (%) = 8,50%</i></p>	<p><i>Kadar lemak (%)</i> $= \frac{44,9766 - 44,7717}{2,0028} \times 100\%$ <i>Kadar lemak (%) = 10,23%</i></p>
<p>SAS2U3 <i>Kadar lemak (%)</i> $= \frac{66,7681 - 66,5890}{2,0045} \times 100$ <i>Kadar lemak (%) = 8,93%</i></p>	<p>SAS3U1 <i>Kadar lemak (%)</i> $= \frac{37,2866 - 36,9403}{2,0003} \times 100\%$ <i>Kadar lemak (%) = 17,31%</i></p>
<p>SAS3U2 <i>Kadar lemak (%)</i> $= \frac{45,2772 - 45,0249}{2,0003} \times 100$ <i>Kadar lemak (%) = 12,61%</i></p>	<p>SAS3U3 <i>Kadar lemak (%)</i> $= \frac{61,8488 - 61,653}{2,0031} \times 100\%$ <i>Kadar lemak (%) = 9,77%</i></p>
<p>SAS4U1 <i>Kadar lemak (%)</i> $= \frac{36,6869 - 36,3868}{2,0024} \times 100$ <i>Kadar lemak (%) = 14,98%</i></p>	<p>SAS4U2 <i>Kadar lemak (%)</i> $= \frac{60,9466 - 66,7037}{2,0031} \times 100\%$ <i>Kadar lemak (%) = 12,12%</i></p>
<p>SAS4U3 <i>Kadar abu (%)</i> $= \frac{40,8695 - 40,5699}{2,0025} \times 10$ <i>Kadar abu (%) = 14,96%</i></p>	

Lampiran 5. Perhitungan Kadar Karbohidrat

Karbohidrat (%) = 100% - % (kadar protein + kadar lemak + kadar abu+kadar air)

<p>Karbohidrat (%) = 100% - (65,57 - 2.21 - 14,08 - 8,5) Karbohidrat (%) = 9,64%</p>
<p>Karbohidrat (%) = 100% - (65,67 - 2.3 - 15,11 - 11,40) Karbohidrat (%) = 5,52%</p>
<p>Karbohidrat (%) = 100% - (65,51 - 2.16 - 13,74 - 9,07) Karbohidrat (%) = 9,5%</p>
<p>Karbohidrat (%) = 100% - (65,59 - 2.53 - 14,44 - 7,80)</p>

Karbohidrat (%) = 9,64%
Karbohidrat (%) = 100% - (65,24 - 2,52 - 14,78 - 11,77)
Karbohidrat (%) = 5,69%
Karbohidrat (%) = 100% - (65,70 - 2,56 - 15,13 - 9,71)
Karbohidrat (%) = 6,90%
Karbohidrat (%) = 100% - (65,38 - 3,27 - 14,65 - 11,90)
Karbohidrat (%) = 4,80%
Karbohidrat (%) = 100% - (65,18 - 3,19 - 14,86 - 10,23)
Karbohidrat (%) = 6,54%
Karbohidrat (%) = 100% - (65,17 - 3,19 - 13,60 - 8,93)
Karbohidrat (%) = 9,11%
Karbohidrat (%) = 100% - (64,15 - 3,61 - 12,46 - 17,31)
Karbohidrat (%) = 2,47%
Karbohidrat (%) = 100% - (63,60 - 3,50 - 13,98 - 12,61)
Karbohidrat (%) = 6,31%
Karbohidrat (%) = 100% - (63,63 - 3,45 - 14,22 - 9,77)
Karbohidrat (%) = 8,93%
Karbohidrat (%) = 100% - (57,78 - 3,09 - 11,77 - 14,98)
Karbohidrat (%) = 12,38%
Karbohidrat (%) = 100% - (57,48 - 3,10 - 13,46 - 12,12)
Karbohidrat (%) = 13,84%
Karbohidrat (%) = 100% - (57,57 - 3,12 - 13,80 - 14,96)
Karbohidrat (%) = 10,55%

Lampiran 6. Perhitungan Kadar Antioksidan

$$Inhibisi (\%) = \frac{1 - (A \text{ sampel} - A \text{ blanko})}{ADPPH} \times 100\%$$

SAS0U1 $Inhibisi (\%) = \frac{1 - (0,835 - 0,073)}{0,835} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 28,50%	SAS0U2 $Inhibisi (\%) = \frac{1 - (0,835 - 0,083)}{0,835} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 29,10%
SAS0U3	SAS1U1

$\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,835 - 0,064)}{0,835} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 27,42%	$\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,835 - 0,079)}{0,835} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 29,22%
SAS1U2 $\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,835 - 0,082)}{0,835} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 29,58%	SAS1U3 $\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,835 - 0,082)}{0,835} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 29,58%
SAS2U1 $\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,835 - 0,078)}{0,835} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 29,10%	SAS2U2 $\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,835 - 0,087)}{0,835} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 30,17%
SAS2U3 $\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,835 - 0,087)}{0,835} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 30,17%	SAS3U1 $\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,850 - 0,121)}{0,850} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 31,88%
SAS3U2 $\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,850 - 0,128)}{0,850} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 32,70%	SAS3U3 $\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,850 - 0,140)}{0,850} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 34,11%
SAS4U1 $\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,850 - 0,173)}{0,850} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 38,00%	SAS4U2 $\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,850 - 0,176)}{0,850} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 38,35%
SAS4U3 $\text{Inhibisi (\%)} = \frac{1 - (0,850 - 0,233)}{0,850} \times 100\%$ Inhibisi (%) = 45,05%	

Lampiran 7. Hasil Uji Organoleptik

Warna

Panelis	SAS 0	SAS 1	SAS 2	SAS 3	SAS 4
1	5	5	5	5	4
2	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4
6	4	4	4	4	4
7	3	3	3	3	3
8	4	4	4	4	3
9	3	3	3	3	3
10	4	4	3	3	3

11	3	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3
13	3	3	2	3	3
14	5	4	4	2	2
15	4	5	4	3	2
16	4	4	4	5	5
17	2	3	4	4	5
18	4	4	2	4	2
19	3	3	2	2	2
20	4	4	3	3	4
21	4	4	3	3	4
22	4	2	2	3	2
23	4	4	4	4	4
24	5	5	5	5	5
25	4	4	4	4	4
Rata-rata	3,80	3,76	3,48	3,54	3,46

Aroma

Panelis	SAS 0	SAS 1	SAS 2	SAS 3	SAS 4
1	5	4	4	4	5
2	3	3	4	3	3
3	3	3	4	3	3
4	3	3	4	3	3
5	3	3	4	3	3
6	3	4	3	3	4
7	4	3	4	3	2
8	3	4	3	4	4
9	4	3	4	3	2
10	4	4	3	3	2
11	3	3	4	3	2
12	4	4	4	3	3
13	3	3	3	3	2
14	5	3	2	2	2
15	4	4	3	3	3
16	4	4	3	5	4
17	4	4	3	2	2
18	4	3	2	1	1
19	4	3	2	1	1
20	5	4	4	2	2
21	4	3	4	2	4
22	3	2	3	3	2
23	4	4	4	4	4
24	5	4	4	5	4
25	5	4	3	4	3
Rata-rata	3,84	3,44	3,36	2,95	2,84

Tekstur

Panelis	SAS 0	SAS 1	SAS 2	SAS 3	SAS 4
1	5	5	4	4	4

2	3	3	4	3	3
3	3	3	4	3	3
4	3	3	4	3	3
5	3	3	4	3	3
6	4	3	4	4	4
7	4	3	3	2	2
8	4	4	4	4	4
9	4	3	3	2	2
10	4	4	4	4	2
11	3	3	3	2	2
12	4	4	4	3	3
13	4	3	2	2	2
14	5	3	2	2	2
15	5	4	2	2	2
16	4	3	3	4	3
17	5	5	3	2	1
18	4	3	2	4	1
19	4	2	2	1	1
20	5	5	3	1	1
21	4	4	3	2	2
22	4	2	2	1	1
23	5	5	5	3	4
24	4	4	4	4	4
25	5	4	4	3	2
Rata-rata	4,08	3,52	3,28	2,70	2,46

Rasa

Panelis	SAS 0	SAS 1	SAS 2	SAS 3	SAS 4
1	5	5	4	5	4
2	3	5	4	2	2
3	3	5	4	2	2
4	3	5	4	2	2
5	3	5	4	2	2
6	4	4	5	4	5
7	4	3	3	3	2
8	5	5	4	3	4
9	4	3	4	3	2
10	4	3	3	3	2
11	4	3	4	3	2
12	3	3	3	3	3
13	4	3	2	2	1
14	5	4	3	2	2
15	4	4	2	2	2
16	5	5	4	4	2
17	4	5	3	2	1
18	4	3	2	1	1
19	4	1	1	1	1
20	5	5	4	1	2
21	4	3	3	2	2

22	4	3	2	2	2
23	4	5	5	3	4
24	4	4	4	5	4
25	4	4	3	3	4
Rata-rata	4,00	3,92	3,36	2,58	2,42

Kesukaan

Panelis	SAS 0	SAS 1	SAS 2	SAS 3	SAS 4
1	4	4	4	4	4
2	3	5	4	2	2
3	3	5	4	2	2
4	3	5	4	2	2
5	3	4	4	3	3
6	5	5	5	5	5
7	4	3	4	2	2
8	4	5	4	3	4
9	4	3	4	2	2
10	4	3	3	3	2
11	4	3	4	2	2
12	3	3	3	3	3
13	4	3	2	2	1
14	5	3	2	2	2
15	4	4	3	2	2
16	5	3	3	3	3
17	3	4	3	3	2
18	4	3	2	1	1
19	4	2	1	1	1
20	5	5	4	1	2
21	4	4	3	2	2
22	4	3	2	2	2
23	5	5	5	3	4
24	4	4	4	4	4
25	5	4	4	3	4
Rata-rata	4,00	3,84	3,40	2,45	2,53

Lampiran 8. Prosedur Pembuatan

Pembuatan Tepung Albedo



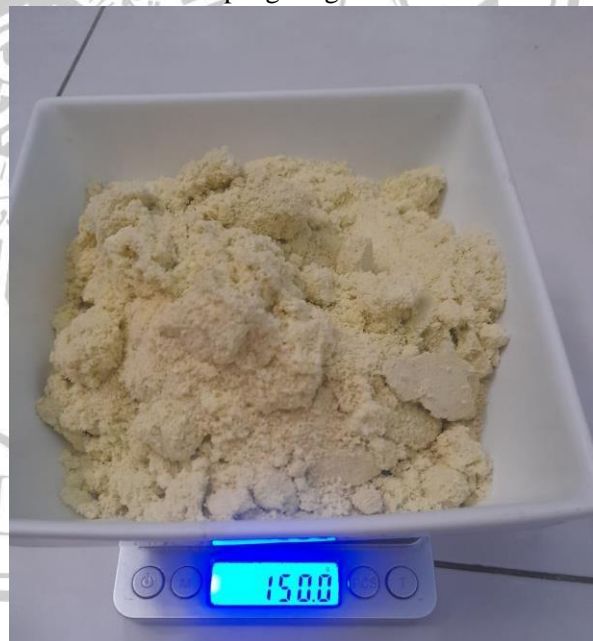
Penimbangan albedo semangka



Food dehydrator yang digunakan untuk pengeringan



Hasil pengeringan albedo semangka



Hasil tepung albedo semangka

Pembuatan Sosis Ayam dengan Penambahan Tepung Albedo Semangka



Penimbangan daging ayam



Penggilingan daging ayam



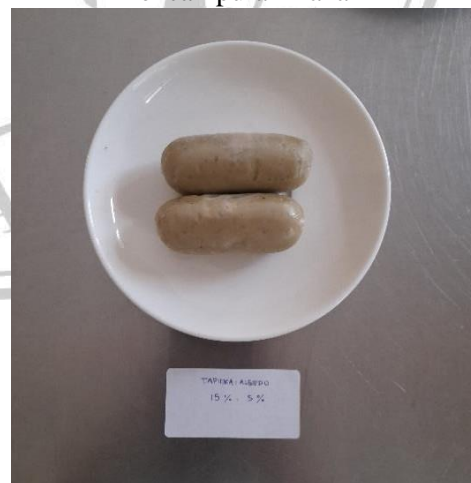
Hasil Penggilingan Daging



Pencampuran Bahan



Hasil sosis ayam SAS 0



Hasil sosis ayam SAS 1



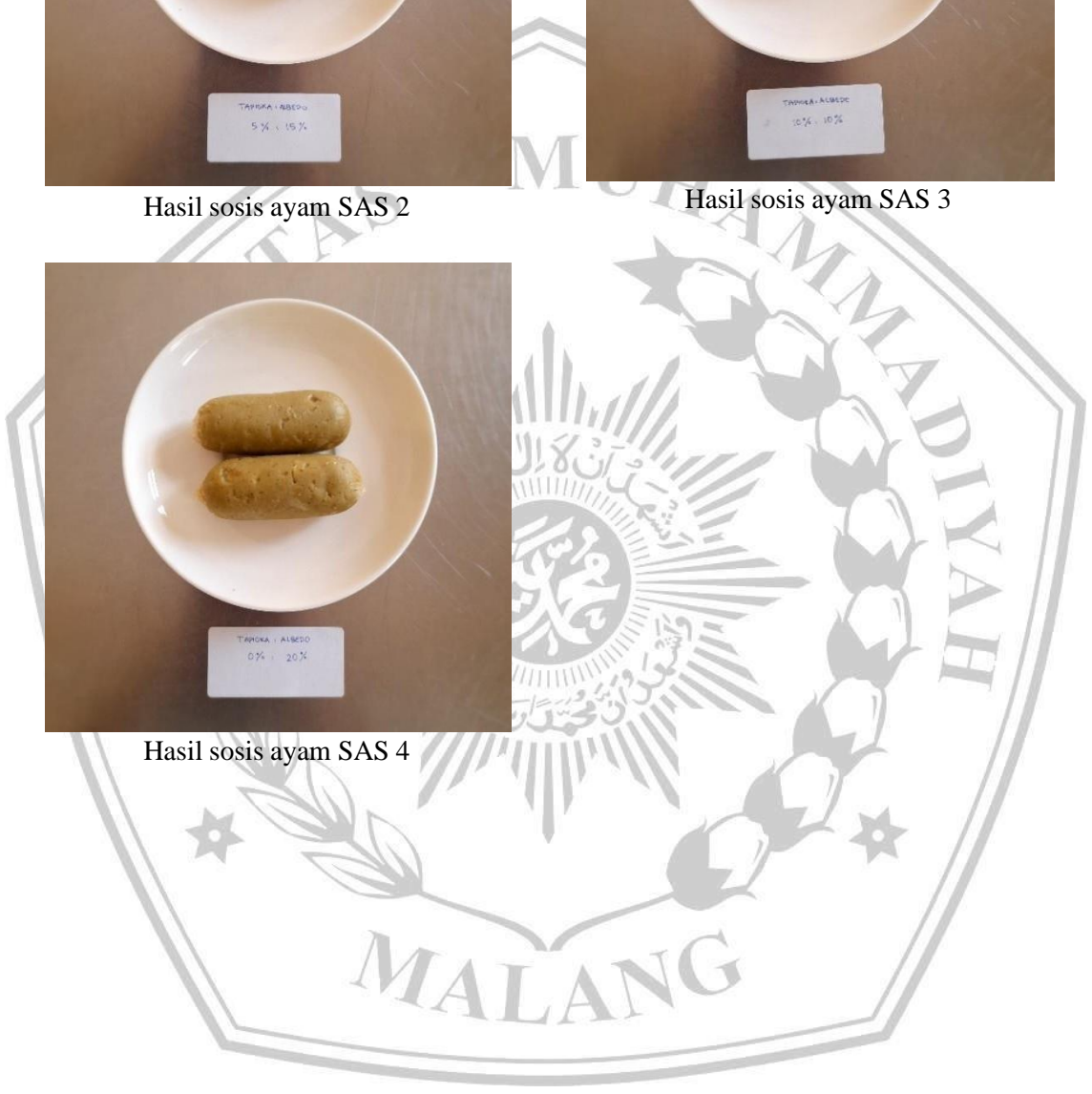
Hasil sosis ayam SAS 2



Hasil sosis ayam SAS 3



Hasil sosis ayam SAS 4



Lampiran 9. Uji Fisikokimia

Kadar Air



Timbangan analitik yang digunakan untuk penimbangan sampel



Pengovenan sampel



Desikator yang digunakan untuk pendinginan

Kadar Protein



Timbangan analitik yang digunakan untuk penimbangan sampel



Penambahan NaOH sebelum melakukan destilasi

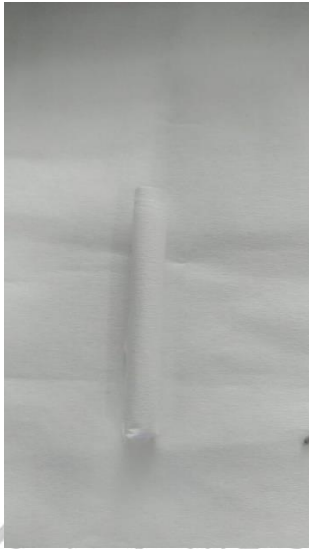


Penambahan aquades sebelum melakukan destilasi



Proses destilasi

Kadar Lemak



Sampel di bungkus dengan kertas *thimble*



Penuangan larutan benzene ke dalam labu



Proses Ekstraksi Lemak



Timbangan analitik yang digunakan untuk menimbang labu lemak

Lampiran 10. Formulir Uji Organoleptik

FORMULIR UJI KESUKAAN (UJI HEDONIK)

Nama Panelis :
Umur :
Jenis Kelamin :
No HP :

Instruksi

- Cicipilah sampel satu persatu
- Pada kolom kode sampel berikan penilaian anda dengan cara memasukkan nomor (lihat keterangan yang ada dibawah tabel) berdasarkan tingkat kesukaan
- Netralkan indera pengecap anda dengan air putih setelah selesai mencicipi satu sampel
- Jangan membandingkan tingkat kesukaan antar sampel
- Setelah selesai berikan komentar anda dalam ruang yang telah disediakan
-

Indikator	Kode Sampel				
	101	212	323	434	545
Warna					
Aroma					
Tekstur					
Rasa					
Kesukaan					

Keterangan :

- Sangat suka : 5
- Suka : 4
- Agak suka : 3
- Tidak suka : 2
- Sangat tidak suka : 1

Komentar :



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

fpp.umm.ac.id | fpp@umm.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : E.6.d/2024ITP-FPP/UMM/VII/2024



Yang bertanda Tangan dibawah ini Ketua Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang menerangkan bahwa :

Nama : Adizza Vanisa Raja

NIM : 202010220311006

Judul Skripsi : Karakteristik Tekstur, Kimia dan Organoleptik Sosis Ayam Berdasarkan Penambahan Tepung Albedo Buah Semangka Kuning (*Citrullus vulgaris* Schard)

dengan hasil terdeteksi plagiasi 12% untuk keseluruhan naskah publikasi skripsi.

Surat Keterangan ini digunakan untuk memenuhi Persyaratan mengikuti Wisuda.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 17 Juli 2024

Petugas Penguji Plagiasi



Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si.

Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc.



Kampus I
Jl Bandung 1 Malang Jawa Timur
P +62 341 551 253 (Hunting)
F +62 341 480 435

Kampus II
Jl Bendungan Sutarni No 188 Malang Jawa Timur
P +62 341 551 149 (Hunting)
F +62 341 582 060

Kampus III
Jl Raya Tlogomas No 246 Malang Jawa Timur
P +62 341 404 318 (Hunting)
F +62 341 161 455
E nebmater@umm.ac.id