

## PENGARUH PENAMBAHAN JENIS PENGENTAL TERHADAP SIFAT ORGNOLEPTIK PATTY AYAM TAHU

<sup>1</sup>Nur Faizah, <sup>2</sup>Lucia Tri Pangesti, <sup>3</sup>Siti Sulandjari, <sup>4</sup>Mauren Gita Miranti

<sup>1,2,4</sup>Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

<sup>3</sup>Gizi, Universitas Negeri Surabaya

### Artikel Info

Submitted:

Recived in revised:

Accepted:

Keyword:

*Patty* Ayam Tahu, Bahan Pengental, Sifat Organoleptik

**Corresponding author:**

[nurfaizah16050394055@mhs.unesa.ac.id](mailto:nurfaizah16050394055@mhs.unesa.ac.id)

[luciapangesti@unesa.ac.id](mailto:luciapangesti@unesa.ac.id)

### ABSTRAK

*Patty* ayam tahu adalah produk olahan inovasi daging segar yang di substitusi dengan tahu yang dipergunakan sebagai isian roti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) pengaruh jenis pengental terhadap sifat organoleptik *patty* ayam tahu, 2) formula terbaik *patty* ayam tahu dan 3) kandungan gizi *patty* ayam tahu terbaik meliputi karbohidrat, protein, lemak, dan kadar air. Penelitian ini termasuk jenis eksperimen berdesain faktorial tunggal dengan satu (1) variabel bebas yaitu jenis bahan pengental yang terdiri dari empat jenis, yaitu maizena, karagenan, CMC dan STTP sebanyak 0,2% dari berat daging. Variabel terikat adalah sifat organoleptik *patty* ayam tahu yang meliputi tekstur, kekenyalan, aroma dan rasa. Penelitian dilaksanakan di laboratorium Pengelolaan Makanan I Jurusan PKK-FT Unesa. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi melalui uji organoleptik menggunakan instrumen lembar observasi bentuk check list. Data dikumpulkan dari sejumlah 30 panelis terdiri dari 3 panelis terlatih, 2 panelis semi terlatih dan 25 panelis tidak terlatih. Analisis data hasil uji organoleptik menggunakan uji anava satu jalur dan uji lanjut Duncan yang sekaligus digunakan untuk menentukan produk terbaik. Untuk data kandungan nutrisi dianalisis dengan uji proksimat di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) penambahan jenis bahan pengental berpengaruh terhadap sifat organoleptik (tekstur, kekenyalan dan rasa); 2) formula terbaik *patty* ayam tahu adalah penambahan pengental dengan jenis CMC; 3) kandungan gizi *patty* ayam tahu terbaik dengan penambahan pengental jenis CMC yang meliputi karbohidrat memperoleh nilai sebesar 25,88%; protein memperoleh nilai sebesar 23,90%; lemak memperoleh nilai sebesar 11,08%; dan kadar air memperoleh nilai sebesar 31,02%.

## PENDAHULUAN

Era modern seperti sekarang makanan siap saji menjadi alternatif pilihan untuk mempermudah dan mempersingkat waktu di antara kesibukan masyarakat yang sangat padat. Salah satu makanan siap saji yang paling populer di kalangan masyarakat adalah *burger*. Hal ini terbukti dengan banyaknya produk *burger* yang dikembangkan mulai dari *burger* daging, *burger* ayam, *burger* ikan, *burger* tempe sampai dengan *burger* vegetarian. Selain rasanya yang enak *burger* juga mengandung zat gizi yang tinggi. *Patty (burger)* merupakan produk olahan daging yang dibuat dengan cara daging di cacah kemudian diberikan bumbu dan bahan pengisi lalu di bentuk bulat pipih dengan ketebalan 1-2 cm, dikukus terlebih dahulu kemudian di panggang menggunakan margarin atau di atas pan [1] Bahan utama *patty* adalah daging, syarat mutu *patty* yang baik adalah menggunakan daging minimal 80% dengan jumlah lemak 20-30%. [2]

Kandungan gizi utama *beef burger* pada umumnya adalah protein hewani sebanyak 10,6g, lemak 9,5g, karbohidrat 32,5g, kadar air 45,5g dan kadar abu 2,2g [3] Sedangkan kandungan gizi *beef burger* menurut SNI 6683-2014 tertera protein 12%(wb), karbohidrat 20%, lemak 20% dan kadar air 50%. Pada umumnya *patty* yang dikonsumsi mengandung protein hewani dan lemak, maka dari itu mensubstitusi *patty* dengan tahu adalah inovasi untuk menambah nilai nutrisi protein bukan hanya hewani saja namun juga terdapat protein nabati dan agar nilai *patty* menjadi lebih ekonomis [4].

*Burger Patty* yang berkembang dipasaran saat ini bukan hanya dari bahan utamanya daging sapi saja. Ada beragam variasi *patty* lain yang terbuat dari selain daging yang lebih ekonomis seperti *burger patty* ayam, *patty* dari ikan, dan *patty* vegetarian [5]. Sesuai dengan penelitian [6] Yang mengembangkan *burger non-meat* dengan *patty* yang terbuat dari bahan pangan lokal kacang merah, jamur tiram dan jagung sebagai produk *burger* vegetarian. Produk terbaik dari *burger non-meat* yang menggunakan bahan pangan lokal di peroleh pada produk F2 dengan formula 30g kacang merah; 40g jagung; 30g jamur yang merupakan produk paling disukai oleh panelis. Pada produk ini tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penilaian hedonik namun memberikan pengaruh yang nyata signifikan

terhadap kadar air, lemak, protein, kadar abu dan karbohidrat. Dalam penelitian lain [7] yang mengembangkan inovasi produk *burger* dari ikan tuna yang di substitusi dengan tepung buah mengkudu. Produk terbaik dari burger ikan tuna tersebut dengan penambahan tepung mengkudu sebanyak 7,5% yang dapat meningkatkan kadar protein dari *burger* ikan tuna sebesar 14,66%, kadar air 70,59%, dan kadar abu 2,05. Penambahan tepung buah mengkudu sebanyak 7,5% pada produk *burger* memberikan aroma, rasa, warna, dan tekstur yang relatif sama pada semua perlakuan yang disukai panelis. Hasil penelitian lainnya [8] mengembangkan inovasi *burger* dari ayam yang di campur dengan tepung ampas tahu. Untuk hasil terbaik dari produk *burger* ampas tahu pada perlakuan yang ditambahkan dengan ampas tahu matang sebanyak 20g, ayam 80g, bawang Bombay 10g, bawang putih 5g, garam 5g, lada putih 3g, gula 2g, tepung roti, 15g, dan telur 1 butir. Pada perlakuan tersebut hasil kimia *burger* menunjukkan pada tabel gizi mengandung protein 15,44%, dan serat 4,05%. Dari penelitian yang sudah dipaparkan terkait dengan penggunaan daging ayam masih bisa dilakukan inovasi baru.

Daging dari tahun ketahun selalu mengalami kenaikan harga. Sehingga hal ini yang mendasari untuk memanfaatkan daging ayam pada produk *patty* ayam tahu sebagai alternatif untuk menjangkau daya beli agar harga lebih ekonomis dan produk tersebut dapat dinikmati oleh semua kalangan. Dan penambahan atau mensubstitusi tahu pada produk *patty* ini dimaksudkan untuk menyempurnakan protein hewani maka ditambahkan protein nabati dari tahu yang merupakan protein esensial 90% yang sudah mengalami pemanasan maka protein yang terdapat pada tahu mudah tercerna [9].

Tahu merupakan sumber pangan protein yang terbuat dari kacang-kacangan, dengan harga yang lebih terjangkau dibandingkan dengan daging sapi atau ayam. Dari hal tersebut tahu banyak dimanfaatkan sebagai lauk pauk alternative pengganti daging. Tahu dapat ditemukan dalam berbagai jenis dan bentuk karena setiap tahu memiliki ciri khas sendiri. Tahu memiliki perbedaan dalam proses pengolahan dan jenis penggumpal yang digunakan [10].

Sebagai sumber energi tahu menghasilkan kalori lebih rendah karena tahu bebas kolesterol serta kandungan lemak jenuh tahu rendah [11]. Tahu sangat kaya dengan kandungan protein, mineral kalsium. Dalam 100 gram tahu terdapat kalori: 68kkal, protein 7,8 gram, lemak 4,6 gram, karbohidrat 1,6 gram, kalsium 124 mg.

Dalam pembuatan patty ayam tahu perlu dipertimbangkan karakter dalam produk akhir yang memiliki kekenyalan. Bahan yang digunakan dalam produk *patty* kali ini yakni karagenan, CMC, STTP, dan maizena. Penggunaan bahan pengental di atas sebagai bahan pengikat produk makanan guna untuk menstabilkan, memekakan atau mengentalkan makanan yang di campur dengan air, sehingga membentuk kekentalan tertentu.

Kualitas *Patty* yang dimaksud adalah sifat organoleptik yang meliputi tekstur, kekenyalan, aroma dan rasa. Dalam penelitian ini kriteria *patty* yang diinginkan adalah tekstur yang padat karena adonan dikukus terlebih dahulu, kekenyalan dari proses pengukusan dengan penambahan *filling* telur dan bahan pengental dapat ditentukan dengan menekan *patty*, apabila daging *patty* tidak lembek dan lentur maka *patty* tersebut berkulitas baik, aroma *patty* yang tidak langu sehingga dapat menggugah selera makan, dan rasa yang gurih dari pencampuran bahan dan bumbu *patty*.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui pengaruh jenis bahan pengental terhadap hasil organoleptik pada produk *patty* ayam tahu, 2) untuk mengetahui formula terbaik *patty* ayam tahu, 3) untuk mengetahui kandungan nutrisi *patty* ayam tahu terbaik meliputi karbohidrat, protein, lemak, dan kadar air

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan eksperimen dengan satu variabel bebas, berupa jenis bahan pengental yang terdiri dari empat level, yaitu maizena, karagenan, CMC dan STTP sebanyak 0,2% dari berat daging ayam. Variabel terikat adalah sifat organoleptik *patty* ayam tahu meliputi rasa, tekstur, kekenyalan, dan aroma. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah peralatan, bahan, teknik pembuatan *patty* ayam tahu. Adapun desain penelitian tersaji pada Tabel 1.

**Tabel 1. Desain Eksperimen**

Jenis bahan pengental	Sifat Organoleptik <i>Patty</i> Ayam Tahu			
	Y1	Y2	Y3	Y4
PM	PMY1	PM.Y2	PM.Y3	PM.Y4
PK	PK,Y1	PK.Y2	PK.Y3	PK.Y4
PC	PC,Y1	PC,Y2	PC,Y3	PC,Y4
PS	PS,Y1	PS,Y2	PS,Y3	PS,Y4

Keterangan :

PM : Pengental Maizena

PK : Pengental Karagenan

PC : pengental CMC

PS : pengental STTP

Y1 : Rasa

Y2 : Tekstur

Y3 : Kekenyalan

Y4 : Aroma

PM,Y1 : rasa pada pengental maizena

PM,Y2 : tekstur pada pengental maizena

PM,Y3 : kekenyalan pada pengental maizena

PM,Y4 : aroma pada kekenyalan maizena

PK,Y1 : rasa pada pengental karagenan

PK,Y2 : tekstur pada pengental karagenan

PK,Y3 : kekenyalan pada pengental karagenan

PK,Y4 : aroma pada pengental karagenan

PC,Y1 : rasa pada pengental CMC

PC,Y2 : tekstur pada pengental CMC

PC,Y3 : kekenyalan pada pengental CMC

PC,Y4 : aroma pada pengental CMC

PS,Y1 : rasa pada pengental STTP

PS,Y2 : tekstur pada pengental STTP

PS,Y3 : kekenyalan pada pengental STTP

PS,Y4 : aroma pada pengental STTP

Pelaksanaan penelitian dilakukan tiga bulan dari tanggal 20 Februari 2020 sampai April 2019 di Laboratorium Pengelolaan Makanan 1 di Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. Penelitian ini diawali dengan kegiatan pra eksperimen yang dilaksanakan lima kali. Pra eksperimen dilakukan diawali dengan uji coba [7]. Hasilnya dinilai dan digunakan sebagai dasar untuk penerapan perlakuan variabel bebas. Formula eksperimen tersaji pada Tabel 2.

**Tabel 2. Formula Eksperimen**

Bahan	Formula (g)		
	Standar	Pra Eks1	Pra Eks2
Ayam	450	450	400
Bawang putih	15	15	20
Lada	9	9	8
Garam	15	10	8
Air		100	100
Pengental		2	2
Telur	150	80	80
Ampas tahu	90		
Bombay	30	50	80
Gula	6		
Tepung roti	45		
Tahu		80	50
Wortel		60	60

Keterangan:

PM: penambahan pengental jenis maizena 0,2% dari berat daging

PK: penambahan pengental jenis karagenan 0,2% dari berat daging

PC: penambahan pengental jenis CMC 0,2% dari berat daging

PS: penambahan pengental jenis STTP 0,2% dari berat daging

Pengumpulan data primer terkait sifat organoleptik *patty* ayam tahu dilakukan dengan metode observasi melalui uji organoleptik. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi bentuk *check list* dengan skala likert dengan rentang 1-4. Data dikumpulkan dari sejumlah 30 panelis terdiri dari 3 panelis terlatih, 2 panelis semi terlatih dan 25 panelis tidak terlatih. Analisis data hasil uji organoleptik menggunakan uji anava satu jalur dan uji lanjut *Duncan* yang sekaligus digunakan untuk menentukan produk terbaik. Untuk data kandungan nutrisi dianalisis dengan uji proksimat di Balai Penelitian Dan Konsultasi Industri (BPKI) Surabaya.

**Alat dan Bahan**

**Alat**

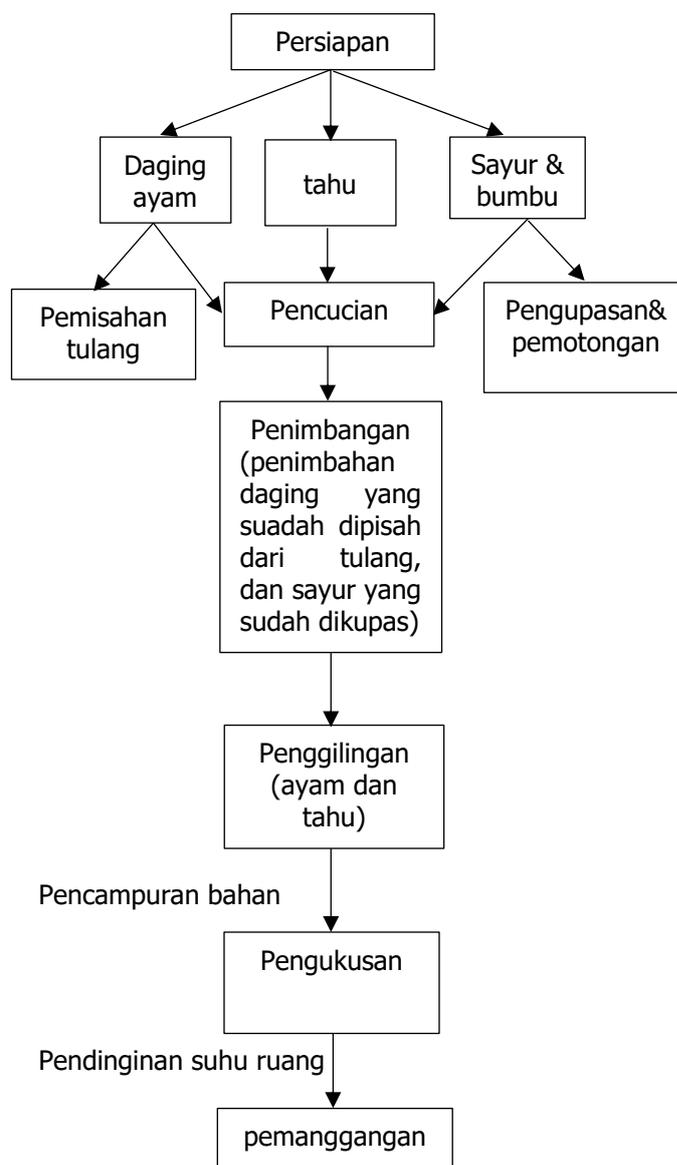
Alat yang digunakan dalam pembuatan *patty* ayam tahu adalah timbangan digital, chopper, pisau, talenan, mangkok, sendok, cetakan, loyang, piring, grill pan, kompor, dan cake tongs

**Bahan**

Bahan-bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian *patty* ayam tahu adalah daging ayam jenis ras yang dibeli di pasar ketintang, tahu putih yang dibeli di pasar ketintang dalam bentuk kemasan plastik dengan merek tahu malang, telur

ayam ras yang di beli di pasar ketintang, bawang Bombay lokal, bawang putih lokal, wortel lokal yang dibeli di pasar ketintang, garam kemasan 250 gram dengan merek kapal, lada putih bubuk dalam bentuk kemasan 4 gram dengan merek ladaku, karagenan dalam bentuk bubuk yang dibeli di toko online dalam kemasan 100 gram, CMC dalam bentuk bubuk dengan merek koepoe-koepoe yang dibeli di toko online dalam kemasan 100 gram, tepung maizena dalam bentuk bubuk dengan merek maizenaku yang dibeli di indomart dalam kemasan 100 gram, STTP dalam bentuk bubuk yang dibeli di toko online dalam kemasan 100 gram, dan air es.

Alur pembuatan *patty* ayam tahu dalam penelitian tersaji pada diagram alur bagan 1.



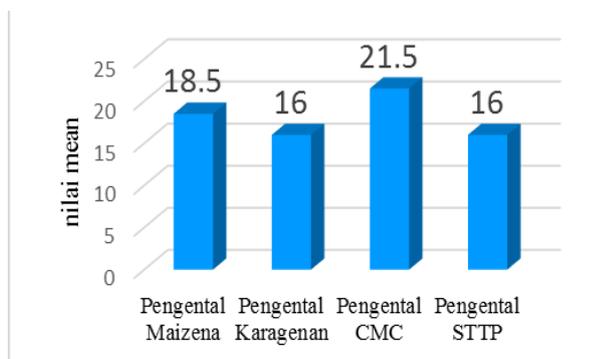
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Sifat Organoleptik *Patty* Ayam Tahu**

Data hasil pengamatan pengaruh jenis bahan pengental terhadap rasa, tekstur, kekenyalan dan aroma diuraikan sebagai berikut:

**1. Tekstur**

Hasil nilai rata-rata tekstur *patty* ayam tahu tersaji pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Nilai Rata-Rata Tekstur *Patty* Ayam Tahu

Berdasarkan Gambar 2 diperoleh nilai rata-rata tekstur *patty* ayam tahu dengan nilai terendah adalah 16 didapat dari jenis bahan pengental karagenan dan STTP yang ditunjukkan dari teksturnya kurang padat dan nilai tertinggi adalah 21,5 didapatkan dari jenis bahan pengental CMC yang ditunjukkan dari teksturnya cukup padat. Hasil jadi uji anava tunggal tekstur *patty* ayam tahu tersaji pada Tabel 7

**Tabel 3.** Uji Anava Tunggal Tekstur *Patty* Ayam Tahu

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10.425	3	3.475	3.646	.015
Within Groups	110.567	116	.953		
Total	120.992	119			

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa jenis bahan pengental memberikan pengaruh nyata terhadap sifat organoleptik tekstur *patty* ayam tahu. Hal tersebut dikarenakan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 3,646 dengan nilai signifikan 0,015 (kurang dari 0,05). Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada pengaruh jenis bahan pengental terhadap sifat organoleptik tekstur *patty* ayam tahu jumlah diterima. Selanjutnya untuk mengetahui

perbedaan terhadap tekstur *patty* ayam tahu dilakukan uji lanjut Duncan seperti tersaji pada Tabel 4.

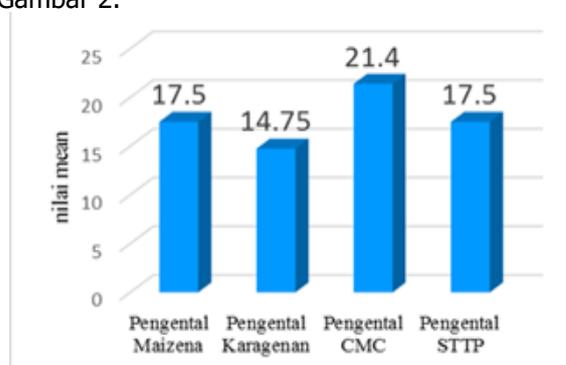
**Tabel 4.** Uji Duncan Tekstur *Patty* Ayam Tahu

Jenis Pengental	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
STTP	30	2.13	
Karagenan	30	2.17	
Maizena	30	2.47	2.47
CMC	30		2.87
Sig.		.216	.115

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa *patty* ayam tahu dengan penambahan jenis bahan pengental Maizena, dan CMC menghasilkan tekstur yang berbeda, yaitu padat. Hal ini disebabkan Na-CMC bersifat hidrofilik yang akan menyerap air yang sebelumnya di luar granula dan bebas bergerak menjadi tidak dapat bergerak, dimana proses tersebut membuat adonan menjadi lebih mantap dan padat. Hal ini di dukung oleh penelitian [12], bahwasannya CMC adalah satu jenis hidrokoloid atau bahan pengental yang dapat meningkatkan viskositas dan tekstur produk pangan. Dengan demikian ketika proses pengukusan pengental jenis ini dapat mempertahankan air sehingga adonan mudah di bentuk dan tidak lembek. Jadi tekstur produk *patty* yang dihasilkan cukup padat.

**2. Kekenyalan**

Hasil nilai rata-rata *patty* ayam tahu tersaji pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Nilai Rata-Rata Kekenyalan *Patty* Ayam Tahu

Berdasarkan Gambar 2 diperoleh nilai rata-rata kekenyalan *patty* ayam tahu dengan nilai terendah adalah 14,75 di dapat dari jenis bahan pengental karagenan yang di tunjukkan dari kekenyalannya kurang kenyal dan nilai tertinggi adalah 21,4 didapatkan dari jenis bahan pengental CMC yang di

tunjukkan dari kekenyalannya cukup kenyal. Nilai terendah di dapat pada produk yang ditambahkan dengan jenis pengental karagenan Karena karagenan tidak mudah larut dalam air sehingga produk yang dihasilkan kurang kenyal. Demikian dengan produk dengan penambahan jenis pengental CMC memiliki hasil kekenyalan yang cukup kenyal karena pada CMC bersifat hidrofilik dan berfungsi sebagai bahan pengental yang memiliki viskositas yang baik.

Hasil uji anava tunggal kekenyalan *patty* ayam tahu tersaji pada Tabel 5

**Tabel 5.** Uji Anava Tunggal Kekenyalan *Patty* Ayam Tahu

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Kekenyalan	Between Groups	12.358	3	4.119	4.518	.005
	Within Groups	105.767	116	.912		
	Total	118.125	119			

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa jenis bahan pengental memberikan pengaruh nyata terhadap sifat organoleptik kekenyalan *patty* ayam tahu. Hal tersebut dikarenakan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 4,518 dengan nilai signifikan 0,005 (kurang dari 0,05). Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada pengaruh jenis bahan pengental terhadap sifat organoleptik kekenyalan *patty* ayam tahu jumlahnya diterima. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan terhadap kekenyalan *patty* ayam tahu dilakukan uji lanjut Duncan seperti tersaji pada Tabel 6

**Tabel 6.** Uji Duncan Kekenyalan *Patty* Ayam Tahu

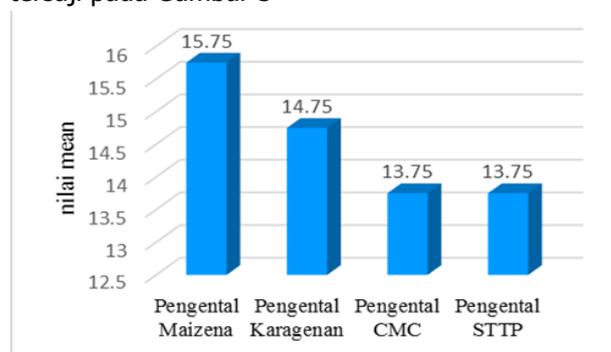
Jenis Pengental	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Karagenan	30	1.97	
Maizena	30	2.33	
STTP	30	2.33	
CMC	30		2.87
Sig.		.164	1.000

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa *patty* ayam tahu dengan penambahan jenis bahan pengental CMC menghasilkan tekstur yang berbeda, yaitu cukup kenyal dibandingkan dengan yang menggunakan karagenan, maizena dan STTP. Hal ini disebabkan pengental jenis CMC mudah larut dalam air dan mengikat air. Penambahan CMC terhadap produk *patty* ayam

tahu dapat membantu menstabilkan adonan sehingga ketika proses pengukusan bahan pengental ini dapat mengikat air dan membentuk tekstur produk menjadi lebih mantap dan kokoh. Produk *patty* yang dihasilkan mendekati kriteria yang diinginkan adalah cukup kenyal. [13]

### 3. Aroma

Hasil nilai rata-rata aroma *patty* ayam tahu tersaji pada Gambar 3



**Gambar 3.** Nilai Rata-Rata Aroma *Patty* Ayam Tahu

Berdasarkan Gambar 3 diperoleh nilai rata-rata aroma *patty* ayam tahu dengan nilai terendah adalah 13,75 di dapat dari jenis bahan pengental CMC dan STTP yang ditunjukkan dari aromanya tidak langu dan nilai tertinggi adalah 15,75 didapatkan dari jenis bahan pengental Maizena yang ditunjukkan dari aromanya agak langu. Hasil uji anava tunggal aroma *patty* ayam tahu tersaji pada Tabel 11

**Tabel 7.** Uji Anava Tunggal *Patty* Ayam Tahu

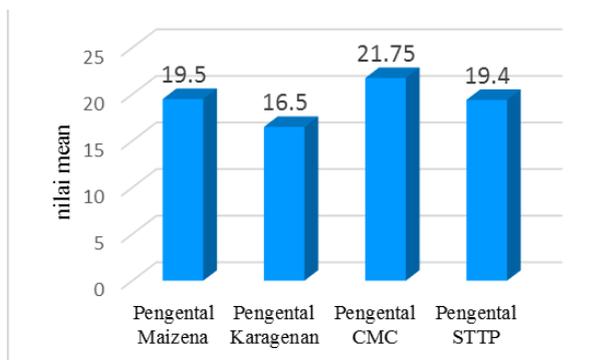
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	
aroma	Between Groups	1.467	3	.489	.430	.732
	Within Groups	132.000	116	1.138		
	Total	133.467	119			

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan bahwa jenis bahan pengental tidak memberikan pengaruh nyata terhadap sifat organoleptik aroma *patty* ayam tahu. Hal tersebut dikarenakan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 0,430 dengan nilai signifikan 0,732 (lebih dari 0,05). Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada pengaruh jenis bahan pengental terhadap sifat organoleptik aroma *patty* ayam tahu ditolak. pada proses pembuatan *patty* ayam tahu menggunakan jenis bumbu yang berasal dari bawang putih dan bawang Bombai. Sementara

pada proses pengukusan *patty* ayam tahu sebenarnya untuk menonaktifkan enzim yang dapat menyebabkan perubahan warna, citarasa, atau nilai gizi yang tidak dikehendaki selama penyimpanan [7] Dengan demikian aroma *patty* ayam tahu yang dihasilkan sesuai dengan kriteria adalah tidak langu.

**4. Rasa**

Hasil nilai rata-rata rasa *patty* ayam tahu tersaji pada gambar 4



**Gambar 4.** Nilai Rata-Rata Rasa *Patty* Ayam Tahu

Berdasarkan Gambar 4 diperoleh nilai rata-rata rasa *patty* ayam tahu dengan nilai terendah adalah 16,5 didapat dari jenis bahan pengental karagenan yang ditunjukkan dari rasanya cukup gurih dan nilai tertinggi adalah 21,75 didapatkan dari jenis bahan pengental CMC yang ditunjukkan dari rasanya gurih. Hal ini dikarenakan dalam CMC bersifat hidrofilik yang dapat mempertahankan air sehingga bumbu yang di campurkan tidak dapat bergerak keluar dan rasa *patty* yang dihasilkan cukup gurih.

Hasil uji anava tunggal rasa *patty* ayam tahu tersaji pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Uji Anava Tunggal Rasa *Patty* Ayam Tahu

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.625	3	2.542	2.629	.054
Within Groups	112.167	116	.967		
Total	119.792	119			

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa jenis bahan pengental memberikan pengaruh nyata terhadap sifat organoleptik rasa *patty* ayam tahu. Hal tersebut dikarenakan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 2,629 dengan nilai signifikan 0,054 (berada pada 0,05). Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada pengaruh jenis bahan pengental terhadap sifat

organoleptik rasa *patty* ayam tahu jumlah diterima. Hal ini selaras dengan penelitian [13] yang mengembangkan otak-otak ikan *Nike* dengan penambahan penstabil jenis CMC yang memberikan pengaruh terhadap rasa hal ini di sebabkan dari sifat CMC yang dapat mengikat air yang berada diluar granula sehingga rasa pada pada otak-otak tersebut terikat dan tetap.

Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan terhadap rasa *patty* ayam tahu dilakukan uji lanjut Duncan seperti tersaji pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Uji Duncan Rasa *Patty* Ayam Tahu

Jenis Pengental	N	Rasa Duncan	
		Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Karagenan	30	2.20	
STTP	30	2.47	2.47
Maizena	30	2.60	2.60
CMC	30		2.90
Sig.		.140	.110

Berdasarkan Tabel 9, menunjukkan bahwa *patty* ayam tahu dengan penambahan jenis bahan pengental STTP, Maizena, dan CMC memiliki rasa yang berbeda, yaitu gurih dibandingkan dengan yang menggunakan bahan pengental karagenan. Hal ini disebabkan pengental jenis STTP dan CMC bersifat higroskopis dan mudah larut dalam air panas dan dingin, dan dapat mengikat air dengan demikian bumbu yang ditambahkan ke dalam adonan *patty* ayam tahu tidak larut ketika proses pengukusan dan rasa yang di hasilkan oleh pada *patty* ayam tahu terperangkap dan sesuai kriteria hasil akhir yakni cukup gurih. [14]

**B. Formula Terbaik *Patty* Ayam Tahu**

Formula terbaik dari *patty* ayam tahu berdasarkan hasil uji lanjut Duncan tersaji pada Tabel 10

Rasa	Tekstur		kekenyalan	
	Subset for alpha = 0.05		Subset for alpha = 0.05	
Jenis pengental	1	2	1	2
Karagenan	2.2		2.13	1.97
STTP	2.4	2.4	2.17	2.33
Maizena	2.6	2.6	2.47	2.47
CMC		<b>2.9</b>	<b>2.87</b>	<b>2.87</b>
Sig.	0.1	0.1	0.21	0.11
	4	1	6	5
			4	1

Berdasarkan Tabel 10, menunjukkan bahwa produk *patty* ayam tahu terbaik diperoleh dari jenis bahan pengental CMC yang dicirikan dari rasanya yang gurih, kekenyalan yang cukup kenyal, tekstur yang cukup padat.

### C. Kandungan Gizi

Hasil penelitian uji laboratorium kimia produk terbaik *patty* ayam tahu dilakukan di laboratorium Balai Penelitian dan Konsultasi Ilmiah (BPKI) Surabaya yang bertempat di jalan ketintang baru XVII No. 14. Adapun kandungan Gizi yang dianalisis adalah kadar protein, lemak, air dan karbohidrat. Hasil analisis tersaji pada Tabel 11.

**Tabel 11.** Kandungan Nutrisi *Patty* Ayam Tahu

Kandungan Nutrisi	Jumlah (%)	
	Uji Proksimat.	SNI
Karbohidrat	25,88	20
Protein	23,90	12
Lemak	11,08	20
Kadar air	31,02	50

Berdasarkan Tabel 11. Perbandingan nutrisi *patty* ayam tahu dengan *patty* standar mutu burger menurut SNI 6683-2014 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai nutrisi pada *patty* ayam tahu. Peningkatan nutrisi dicapai pada kadar karbohidrat dan protein. Namun pada kadar lemak *patty* ayam tahu menunjukkan nilai penurunan. Peningkatan pada kadar karbohidrat mencapai 29,4%, ini dikarenakan pada proses pembuatan *patty* karbohidrat di peroleh dari bahan pengisi dan tahu. Protein yang terdapat pada *patty* ayam tahu sebesar 23,90% mengalami kenaikan sebesar 99,16% protein di dapat dari ayam dan juga tahu, protein pada ayam berkisar 15% dan protein yang terdapat pada tahu berkisar 20-30%. Kandungan lemak yang terdapat pada *patty* ayam tahu mengalami penurunan sekitar 44,6% hal ini dikarenakan karena pada *patty* ayam tahu kandungan protein dan kadar air tinggi sehingga lemak pada *patty* ayam tahu mengalami penurunan. Selaras dengan pendapat [10] mengatakan, bahwa kadar lemak mempunyai korelasi negatif dengan kadar air dan protein, dengan demikian apabila kadar air dan kadar protein tinggi maka kadar lemak yang dihasilkan pada produk tersebut rendah. Kadar air pada *patty* ayam tahu juga mengalami penurunan sekitar 37,96% hal ini dikarenakan pada proses pemasakan *patty* ayam tahu di panggang sebentar untuk memberikan warna kecoklatan pada bagian luar *patty* agar terlihat lebih menarik.

### Kadar protein

Hasil analisis uji laboratorium kimia menunjukkan bahwa kadar protein yang di hasilkan dari produk *patty* ayam tahu sebesar 23,90%. Protein pada *patty* ayam tahu ini diperoleh dari dua macam protein yakni protein hewani dari ayam dan telur sedangkan protein nabati dari tahu, sehingga kadar protein pada *patty* ayam tahu tinggi. Hal ini juga disebabkan oleh penambahan pengental pada produk *patty* dimana bahan pengental ini bersifat memerangkap air dan mengompakkan adonan, dengan demikian zat-zat dan kandungan protein yang mudah larut menjadi terperangkap dan tidak banyak yang terekstraksi keluar [15]. Berdasarkan SNI 01-6683-2014 tentang *burger*, kadar protein minimal *burger* sebesar 12% (wb), sehingga kadar protein *burger* ayam tahu memenuhi persyaratan SNI, karena *burger* ayam tahu memiliki kadar protein sebesar 23,90%.

### Kadar lemak

Hasil analisis uji laboratorium kimia menunjukkan bahwa kadar lemak yang dihasilkan pada produk *patty* ayam tahu sebesar 11,09%. Nilai kadar lemak lebih rendah di bandingkan dengan kandungan nutrisi lainnya, hal ini disebabkan Karena pada saat proses pengukusan diduga ada asam lemak yang terekstraksi keluar. [16]

### Kadar air

Hasil analisis uji laboratorium kimia menunjukkan bahwa bahan pengental memiliki pengaruh terhadap kadar air *patty* ayam tahu ditunjukkan dengan nilai sebesar 31,02%. Hal ini dikarenakan bahan pengental memiliki sifat mengikat air sehingga kadar air pada *patty* ayam tahu terperangkap dan menetap, kadar air pada *patty* ayam tahu juga disebabkan oleh bahan yang digunakan pada proses pembuatan dimana bahan tersebut memiliki kadar air yang banyak pula. Bahan tersebut yakni tahu dan air es, sehingga *patty* ayam tahu memiliki kadar air yang tinggi. [17]

### Kadar karbohidrat

Hasil analisis uji laboratorium kimia menunjukkan bahwa kadar karbohidrat yang dihasilkan dari *patty* ayam tahu sebesar 25,88%. Kadar karbohidrat yang terkandung dalam *patty* ayam tahu ini diperoleh dari bahan pengisis dan tahu yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi, karena tahu merupakan produk olahan dari kacang

kedelai yang memiliki kandungan polisakarida berupa pati.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penambahan jenis bahan pengental berpengaruh nyata terhadap rasa, tekstur dan kekenyalan *patty*, namun tidak berpengaruh terhadap aroma pada produk *patty* ayam tahu.
2. Formula terbaik *patty* ayam tahu diperoleh dari penambahan pengental jenis CMC .
3. Nilai nutrisi *patty* ayam tahu dari produk terbaik penambahan pengental jenis CMC meliputi karohidrat sebesar 25,88%, protein sebesar 23,90%, lemak sebesar 11,08% dan kadar air sebesar 31,02%.

## SARAN

1. Penelitian ini menggunakan tahu sebagai bahan tambahan pada produk *patty* ayam sehingga kekompakan pada produk *patty* ayam kurang baik, sebagai saran perlu adanya tambahan bahan pengikat agar produk menjadi kompak.
2. Penelitian ini belum diteliti mengenai daya simpan *patty* ayam tahu, sebagai saran perlu adanya penelitian lanjutan mengenai daya simpan *patty* ayam burger
3. Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai kemasan *patty* ayam tahu, agar *patty* ayam tahu terlihat lebih menarik dan praktis.

## REFERENSI

- [1] Hardiman, 2011. Aneka burger bungkus. Penerbit PT. gramedia pustaka utama. Jakarta
- [2] Ramadhan, K. Huda, N. dan Ahmat, R. 2011. Physiochemical Characteristics and Sensory Propertif of Selectetd Malaysian Comersial Chicken Burger LWT-Food Science And Teknology 42, 971-18(4), 1349-1357.
- [3] Badan Standarisasi Nasional (BSN). (2014) SNI Nomor 6683:2014. Nugget Ayam. Jakarta: BSN. Diakses dari <http://bsn.go.id>
- Vila, Yuniar., 2014. Analaisis Sifat Organoleptik Burger Yang Berbahan Dasar Daging Tiktok Dan Daging Ayam. Ilmu Ternak, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang.
- [4] Fitria, Holif. 2018. Pengembangan produk *patty* vegetarian berbahan dasar tempe kacang merah (*phaseolus vulgaris* L) dan

jamur tiram (*ploerotus ostreatus*) dengan penambahan daun torbangun (*celeous amboinicus* L). fakultas ekologi manusia institute pertanian bogor.

- [5] Huzaibah, E, Gobel, M, Asrawati. 2017. Kualitas Kimia Dan Organoleptik Burger Ikan Tuna Yang Di Substitusi Dengan Tepung Buah Mengkudu
- [6] Dzul, F. Sulvi, P. 2019. Karakteristik Sensori Dan Kimiawi *Non-Meat Burger Patties* Berbasis Kearifan Pangan Lokal.
- [7] Puspitasari, A., 2015. Pengaruh Bentuk Dan Subtitusi Ampas Tahu Terhadap Hasil Jadi *Burger* Ayam. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Suarabaya.
- [8] Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017. Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat, Jakarta.
- [9] Yunita, B., H. Rusmarilin dan T. Karo-Karo. 2015. Pembuatan *Patty* Lembaran Menggunakan Tepung Kaya Protein Dengan Penambahan Zat Penstabil. Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian, Vol. 3 No. 3 Th. 2015
- [10] Muchtadi, T.R., Sugiyono dan F. Ayustaningwarno. 2011. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Alfabeta, Bandung
- [11] Soeparno 2011 Ilmu Nutrisi dan Gizi Daging. Cetakan ke-1 Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- [12] Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet, M. Wootton. 2011. Ilmu Pangan. Penerjemah Hadi Purnomo dan Adiono. UI-Press, Jakarta
- [13] Cahyadi, W. 2012. Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan Edisi Kedua Cetakan Ketiga. Bumi Aksara, Bandung
- [14] Widiantoko, R, K., 2013. Karakteristik Sifat Na-CMC, Gum Arab, Xanthan Gum. Lordbroken.Wordpress.Com. Diakses Pada Tanggal 4 Juli 2020.
- [15] Siti, Sumarnil. Zakir, Muzzakar. Dan Tamrin. 2017. Pengaruh Penambahan CMC (Carboxyl Methyl Cellulose) Terhadap Karakteristik Organoleptik, Nilai Gizi, Dan Sifat Fisik Susu Ketapang (*Terminalia Catappal*). J. Sains Teknologi Pangan Vol. 2. No. 3. P 604-614
- [16] Yaaku, M, Nurul Azza., 2017. Effect Of Maltodextrin As Fat Replacer On Proximate Composition An Sensory Characteristicts Of Low Fat Chicken Burger *Patty*. Faculty Of Sustainable Agricultural University Malaysia Sabah. Malaysia
- [17] Hafid, H. 2017. Pengantar Pengolahan Daging. Cetakan Pertama. Penerbit Alfabeta. Bandung.