

## INOVASI PENYEDAP CITA RASA DAGING AYAM KAMPUNG (*Gallus domesticus*) DENGAN PENAMBAHAN MALTODEKSTRIN SEBAGAI BUMBU INSTAN

[Innovation of Free-Range Chicken (*Gallus domesticus*) Flavor Enhancer with the Addition of Maltodextrin as an Instant Seasoning]

Ikhwatul Jannah<sup>1\*</sup>, Nur Asyik<sup>1</sup>, Muhammad Syukri Sadimantara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kendari

\*Email: [ikhwatuljannah02@gmail.com](mailto:ikhwatuljannah02@gmail.com) Telp: +6281218950692

Diterima tanggal 31 Desember 2024

Disetujui tanggal 5 Maret 2025

### ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of adding maltodextrin on the proximate and organoleptic evaluation of instant seasoning. A Completely Randomized Design (CRD) was used, consisting of five treatment variations: M0 (0% maltodextrin), M1 (2.5% maltodextrin), M2 (5% maltodextrin), M3 (7.5% maltodextrin), and M4 (10% maltodextrin). The data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA), followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 95% confidence level if the F-value was greater than the F-table value. The hedonic organoleptic test results showed that the M4 treatment (10% maltodextrin) received the highest scores: color 4.40 (liked), aroma 3.47 (slightly liked), taste 3.30 (slightly liked), and texture 3.77 (liked). The proximate analysis results revealed a moisture content of 7.57%, ash content of 1.73%, protein content of 9.70%, fat content of 2.93%, and NaCl content of 2.12%. Based on these findings, the chicken-flavored seasoning product with added maltodextrin was acceptable to panelists in terms of color and aroma attributes and met the Indonesian National Standard (SNI) criteria for protein and NaCl content.

**Keywords:** instant seasoning, chicken, maltodextrin.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan maltodekstrin terhadap uji organoleptik proksimat pada bumbu penyedap instan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 jenis perlakuan yaitu M0 (0% maltodekstrin), M1 (2,5% maltodekstrin), M2 (5% maltodekstrin), M3 (7,5% maltodekstrin), M4 (10% maltodekstrin). Data dianalisis menggunakan *Analysis of varian* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% apabila F hitung lebih besar dari pada F tabel. Hasil penelitian organoleptik hedonik menunjukkan bahwa perlakuan pada M4 (10% maltodekstrin) dengan nilai warna 4,40(suka), aroma 3,47 (agak suka), rasa 3,30 (agak suka) dan tekstur 3,77 (suka). Hasil kadar air sebesar (7,57%), kadar abu (1,73%), kadar protein (9,70%), kadar lemak (2,93%), kadar NaCl (2,12%). Berdasarkan hasil penelitian produk bumbu penyedap cita rasa daging ayam dengan penambahan maltodekstrin dapat diterima oleh panelis pada atribut warna dan aroma produk serta memenuhi standar SNI pada kriteria kadar protein dan kadar NaCl.

**Kata kunci :** bumbu instan, ayam, maltodekstrin.

## PENDAHULUAN

Daging ayam merupakan daging yang paling banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia karena rasanya disukai dan harganya jauh lebih murah dibanding harga daging lainnya. Daging ayam kampung salah satu produk yang mempunyai kandungan protein tinggi dan di sisi lain daging ayam juga mudah dan murah didapatkan sehingga bisa membantu masyarakat memenuhi kebutuhan protein hewani (Kestaria *et al.*, 2016). Daging ayam merupakan bahan pangan yang baik yaitu sebagai sumber protein dan juga memiliki kandungan gizi yang lengkap seperti air, energi, vitamin, dan mineral. Komposisi kimia daging ayam terdiri atas 75% air; 22,8% protein; 0,9% lemak dan 1,2% abu. Seiring dengan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya gizi, maka untuk memenuhi kebutuhan tersebut harus diimbangi dengan pemenuhan daging yang cukup dan berkualitas, namun bukan hanya dari daging ayam broiler saja yang dapat memenuhi seluruh kebutuhan tetapi bisa juga dipenuhi dari daging ayam kampung.

Kaldu ayam merupakan salah satu bentuk produk olahan daging ayam yang sering dijumpai masyarakat. Kaldu sebagai produk olahan sangat jarang atau bahkan tidak dikonsumsi secara langsung, tetapi umumnya dijadikan bahan penyerta atau pemberi rasa pada masakan tertentu. Citarasa yang khas ditimbulkan terutama berkaitan dengan senyawa-senyawa protein dengan degradasi unsur-unsur gizi lainnya (lemak dan karbohidrat) yang terdapat pada bahan makanan. Kaldu instan komersial yang dijual bebas di pasaran sebagian besar diberi penambahan zat *Mono Sodium Glutamat* (MSG) sebagai penguat rasa. Penggunaan penguat rasa MSG hingga saat ini masih menjadi perdebatan di masyarakat. Permasalahan tersebut bermula dari dimuatnya surat yang ditulis oleh Dr. Robert Ho Man Kwok di *New England Journal of Medicine* (NEJM) tahun 1968 mengenai *Chinese Restaurant Syndrome* (CRS), dan kontroversi keamanan penggunaan MSG masih terus berlanjut hingga sekarang meskipun *Food and Drug Administration* (FDA) mengeluarkan pernyataan bahwa penggunaan MSG dalam batas yang wajar tidak membahayakan kesehatan manusia (Malichati, 2018).

Pembuatan produk kaldu instan sangat dipengaruhi oleh adanya pengental atau bahan pembantu yang berfungsi mengikat kandungan kaldu dalam bahan sehingga tetap tersedia setelah dilakukan pemanasan. Macam bahan pengental misalnya maltodekstrin, tween 80, tepung dan lain-lain (Buckle *et al.*, 1987). Penambahan maltodekstrin bertujuan untuk melapisi komponen flavor, memperbesar volume, mempercepat proses pengeringan, mencegah kerusakan bahan akibat panas serta meningkatkan daya kelarutan dan karakteristik organoleptik pada kaldu bubuk dan batas maksimal maltodekstrin menurut BPOM adalah 30%. Menurut Jati (2007), pemanfaatan maltodekstrin dalam industri antara lain sebagai bahan pengisi pada produk-produk tepung

dan sebagai sumber energi pada minuman olahraga. Maltodekstrin dapat menahan air, menambah viskositas dan tekstur, tanpa menambah kemanisan pada produk.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka hasil penelitian tentang inovasi bumbu masak penyedap cita rasa daging ayam dengan penambahan maltodekstrin sebagai bumbu instan dengan harapan 1. Memanfaatkan penggunaan daging ayam sebagai flavor dan membuat inovasi baru dengan membuat bumbu penyedap ayam kampung.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah maltodekstrin (Lihua), daging ayam, jahe, bawang putih, bawang merah, garam, NaOH (teknis), aquades, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (teknis), HCL (teknis), H<sub>3</sub>BO<sub>4</sub> (teknis), aluminium foil.

### Tahapan Penelitian

#### **Pembuatan Bubuk Daging Ayam Kampung (Modifikasi Swasono, 2011)**

Daging ayam dipisahkan dari tulang dan kulit ayam kemudian dicuci bersih, kemudian daging ayam digiling menggunakan blender. Selanjutnya, dilakukan pengeringan menggunakan oven listrik dengan suhu 60°C selama 3 jam. Setelah kering dihaluskan menggunakan blender dan dilakukan penyaringan dengan menggunakan ayakan ukuran 80 mesh.

#### **Pembuatan Penyedap Cita Rasa Daging Ayam (Modifikasi Swasono, 2011)**

Sebanyak 100 g bubuk daging ayam ditambahkan 6 g bubuk bawang putih, 6 g bubuk bawang merah, 3 g bubuk jahe dan 3 g garam. Selanjutnya, dilakukan penambahan maltodekstrin dengan berbagai perlakuan yaitu (0%, 2,5%, 5%, 7,5% dan 10%). Selanjutnya, bahan-bahan tersebut dimixer selama 3 menit agar homogen kemudian dikemas menggunakan plastik.

### Penilaian Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan empat parameter yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur karena tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk dipengaruhi oleh warna, aroma, rasa dan tekstur menggunakan *score sheet* yang dibuat berdasarkan penilaian panelis terhadap produk yang dicobakan pada penelitian (Novianti, 2020). Pengujian organoleptik yang dilakukan adalah uji hedonik yaitu pengujian yang dilakukan pada sejumlah panelis untuk mendapatkan gambaran utuh tentang karakteristik suatu produk, serta skor penilain panelis dapat

dilihat pada scoring sistem sebagai berikut: (5 = sangat suka, 4 = suka, 3 = agak suka, 2 = Tidak suka, 1= sangat tidak suka) .

### Uji Proksimat

Uji proksimat pada bumbu penyedap instan daging ayam meliputi uji kadar air (AOAC, 2005) uji kadar abu (AOAC, 2005) uji kadar lemak (AOAC, 2005), uji kadar protein (SNI 1992) Sudarmadji, *et al.*, (1989) dan uji kadar NaCl (Sudarmadji *et al.*, 1997).

### Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor yang terdiri dari 5 jenis perlakuan berupa bumbu penyedap kontrol dan bumbu penyedap dengan berbagai persentase perlakuan, yaitu perlakuan dengan penambahan maltodekstrin. Formulasi penambahan maltodekstrin yang terdiri dari 5 perlakuan, yaitu: M0 (0% maltodekstrin) M1 (2,5% maltodekstrin), M2 (5% maltodekstrin), M3 (7,5% maltodekstrin) dan M4 (10% maltodekstrin). Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Jika berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan, maka dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% ( $\alpha= 0,05$ ) menggunakan aplikasi SAS. Sedangkan uji T pada komponen senyawa kimia menggunakan aplikasi SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Organoleptik Hedonik

Hasil rekapitulasi analisis sidik ragam (Uji F) bumbu penyedap cita rasa ayam dengan penambahan maltodekstrin terhadap parameter kesukaan organoleptik hedonik yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur yang disajikan pada pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Analisis Sidik Ragam Produk Bumbu Penyedap Cita Rasa Daging Ayam dengan Penambahan Maltodekstrin Terhadap Parameter Kesukaan Organoleptik Hedonik yang Meliputi Warna, Aroma, Rasa dan Tekstur

Variabel Pengamatan	Analisis Ragam
Warna	**
Aroma	**
Rasa	tn
Tekstur	tn

Keterangan: \*\* = berpengaruh sangat nyata tn = berpengaruh tidak nyata

Berdasarkan data Tabel 1, menunjukkan penambahan maltodekstrin pada produk bumbu penyedap cita rasa daging ayam berpengaruh sangat nyata pada warna dan aroma dan berpengaruh tidak nyata pada rasa dan tekstur.

### Warna

Warna merupakan faktor yang sangat penting dalam menilai suatu produk karena dapat mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap produk (Reski, 2018). Warna adalah unsur yang pertama kali yang akan dinilai oleh konsumen sebelum unsur lain seperti rasa, aroma dan beberapa sifat fisik lain. Hasil rekapitulasi warna pada produk penyedap bumbu penyedap cita rasa daging ayam dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Penerimaan Warna Produk Bumbu Penyedap Cita Rasa Daging Ayam dengan Penambahan Maltodekstrin

Perlakuan	Rerata $\pm$ S.DEV	Kategori
M0 (0% Maltodekstrin)	3,57 <sup>b</sup> $\pm$ 1,01	Suka
M1 (2,5% Maltodekstrin)	3,67 <sup>b</sup> $\pm$ 0,76	Suka
M2 (5% Maltodekstrin)	3,63 <sup>b</sup> $\pm$ 0,72	Suka
M3 (7,5% Maltodekstrin)	3,70 <sup>b</sup> $\pm$ 0,70	Suka
M4 (10% Maltodekstrin)	4,30 <sup>a</sup> $\pm$ 0,65	Suka

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT ( $\alpha=0,05$ ) taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa secara statistik penambahan maltodekstrin pada penyedap cita rasa daging ayam terdapat perbedaan antara semua perlakuan namun secara keseluruhan masih dalam kategori suka. Perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan M4 (maltodekstrin 10%) dengan nilai rerata sebesar 4,30 kategori suka. Hal ini diduga karena semakin tinggi konsentrasi penambahan maltodekstrin pada bumbu instan maka semakin cerah pula warna yang dihasilkan. Yulawati *et al.*, (2015) menyatakan bahwa semakin banyak penambahan konsentrasi maltodekstrin maka derajat kecerahan warna juga semakin tinggi. Konsentrasi maltodekstrin rendah menyebabkan rendahnya pelapisan terhadap warna bumbu cita rasa ayam sehingga warna bumbu menjadi coklat akibat perlakuan suhu pengeringan tinggi (Paramita *et al.*, 2015).

Perlakuan terendah terdapat pada M0 (0% maltodekstrin) memiliki nilai rerata 3.57 kategori suka. Hal ini diduga karena warna yang dihasilkan pada bumbu masak cita rasa ayam berwarna coklat ini karena berpengaruh terhadap lama pemanasan. Tanpa penambahan maltodekstrin bumbu instan cita rasa ayam memiliki tingka warna yang kurang cerah. Hal ini didukung dengan penelitian Menurut Yeo dan Shibamoto (1991), pemanasan

menyebabkan reaksi pencoklatan dari gula dan asam amino yang berpengaruh terhadap warna dan rasa yang tidak diinginkan pada bahan makanan.

### Aroma

Industri pangan pengujian terhadap bau/aroma dianggap penting karena dengan cepat dapat memberikan hasil penilaian terhadap produk tentang diterima atau tidaknya suatu produk (Astawan, 2006). Produk yang memiliki aroma kurang menarik, bisa mengurangi penilaian dan juga minat dari konsumen untuk mengkonsumsinya. Aroma merupakan salah satu parameter yang menentukan rasa enak dari suatu makanan. Hasil rekapitulasi aroma pada produk penyedap bumbu penyedap cita rasa daging ayam dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Penerimaan Aroma Produk Bumbu Instan Cita Rasa Ayam dengan Penambahan Maltodekstrin.

Perlakuan	Rerata $\pm$ S.DEV	Kategori
M0 (0% Maltodekstrin)	3,50 <sup>a</sup> $\pm$ 0,97	Suka
M1 (2,5% Maltodekstrin)	3,27 <sup>a</sup> $\pm$ 0,78	Agak Suka
M2 (5% Maltodekstrin)	2,37 <sup>b</sup> $\pm$ 0,72	Agak Suka
M3 (7,5% Maltodekstrin)	3,27 <sup>a</sup> $\pm$ 1,08	Agak Suka
M4 (10% Maltodekstrin)	3,47 <sup>a</sup> $\pm$ 0,86	Agak Suka

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT ( $\alpha=0.05$ ) taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa secara statistik penambahan maltodekstrin menurunkan tingkat kesukaan panelis. Hal ini diduga karena semakin banyak penambahan maltodekstrin maka semakin rendah aroma dari bahan baku utamanya. Hal ini didukung dengan penelitian Mulyadi *et al.*, (2013) tingginya konsentrasi bahan pengisi akan dapat menurunkan cita rasa bahan utama. Menurut Meilgaard *et al.*, (2000) juga menyebutkan bahwa terbentuknya senyawa volatil akan menimbulkan aroma pada makanan dan setiap makanan mempunyai aroma yang berbeda.

### Rasa

Mutu organoleptik rasa dapat dinilai menggunakan bantuan indra perasa lidah untuk mempersepsikan interaksi dari kombinasi 4 (empat) rasa dasar: manis, asin, asam, dan pahit (Malichati dan Annis, 2018). Rasa merupakan parameter yang paling penting dalam sebuah produk karena rasa menentukan diterima dan tidak diterimanya sebuah produk. Hasil rekapitulasi rasa pada produk penyedap bumbu penyedap cita rasa daging ayam dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Penerimaan Rasa Produk Bumbu Instan Cita Rasa Ayam dengan Penambahan Maltodekstrin

Perlakuan	Rerata±S.DEV	Kategori
M0 (0% Maltodekstrin)	3,07 <sup>a</sup> ±0,91	Agak suka
M1 (2,5% Maltodekstrin)	3,27 <sup>a</sup> ±0,91	Agak suka
M2 (5% Maltodekstrin)	2,97 <sup>a</sup> ±0,81	Agak suka
M3 (7,5% Maltodekstrin)	3,23 <sup>a</sup> ±0,94	Agak suka
M4 (10% Maltodekstrin)	3,30 <sup>a</sup> ±0,88	Agak suka

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT ( $\alpha=0.05$ ) taraf kepercayaan 95%. Adapun notasi huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan berdasarkan uji DMRT ( $\alpha=0.05$ ) taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan secara statistik menunjukkan tidak adanya perbedaan antara semua perlakuan demikian pula berdasarkan kategori yaitu agak suka. Hal ini diduga karena maltodekstrin sedikit mempengaruhi rasa dari cita rasa ayam itu sendiri. Maltodekstrin merupakan campuran dari oligosakarida dan gula-gula dalam bentuk sederhana dan dalam jumlah kecil sehingga rasanya sedikit manis (Luthana, 2008).

### Tekstur

Tekstur merupakan salah satu parameter pengujian sifat sensori (organoleptik) dengan menggunakan indra perabaan (tangan) yang dinyatakan dalam keras atau lunak. Tekstur bisa diterima bila bahan yang dalam keadaan normal dan tergantung pada spesifik bahan (Kusmawati *et al.*, 2000). Hasil rekapitulasi tekstur pada produk penyedap bumbu penyedap cita rasa daging ayam dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Penerimaan Tekstur Produk Bumbu Instan Cita Rasa Ayam dengan Penambahan Maltodekstrin

Perlakuan	Rerata±S.DEV	Kategori
M0 (0% Maltodekstrin)	3,40 <sup>a</sup> ±1,04	Agak suka
M1 (2,5% Maltodekstrin)	3,40 <sup>a</sup> ±0,86	Agak suka
M2 (5% Maltodekstrin)	3,53 <sup>a</sup> ±0,68	Suka
M3 (7,5% Maltodekstrin)	3,67 <sup>a</sup> ±0,92	Suka
M4 (10% Maltodekstrin)	3,77 <sup>a</sup> ±0,86	Suka

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT ( $\alpha=0.05$ ) taraf kepercayaan 95%. Adapun notasi huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan berdasarkan uji DMRT ( $\alpha=0.05$ ) taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan secara statistik menunjukkan tidak adanya perbedaan antara perlakuan namun secara kategori terdapat perbedaan dari agak suka sampai suka. Semakin banyak

penambahan maltodekstrin maka kesukaan panelis semakin meningkat. Hal ini diduga karena tekstur dari penambahan maltodekstrin menjadi halus dan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap bumbu instan. Fahdila (2014) menyatakan bahwa kriteria tekstur yang dihasilkan yaitu halus, yang disebabkan oleh maltodekstrin yang digunakan dalam jumlah cukup banyak 5%-15%.

### Uji Proksimat

Uji proksimat dilakukan untuk mengetahui jumlah yang terkandung di dalam produk pangan yaitu meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan kadar NaCl. Analisis proksimat yang di uji pada penelitian ini adalah M0 (0% maltodekstrin) dan perlakuan terpilih M4 (10% maltodekstrin) berdasarkan hasil rekapitulasi nilai organoleptik tertinggi. Adapun hasil analisis proksimat yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Proksimat Pada Bumbu Instan Cita Rasa Ayam

Komponen	Perlakuan		Syarat SNI	Uji T
	M0 (Tanpa penambahan maltodekstrin)	M4 (Penambahan maltodekstrin 10%)		
Kadar air (%)	9,03±0,30	7,57±0,45	max 4%	tn
Kadar Abu (%bk)	1,66±0,151	1,73±0,37		tn
Kadar Protein (%)	12,3±2,33	9,70±0,21	min 7%	*
Kadar Lemak (%)	5,46±0,28	2,93±0,05		*
Kadar NaCl (%)	1,19±0,15	2,12±0,26	max 6%	*

Keterangan : \* = Berbeda nyata; tn = Berbeda nyata

### Kadar Air

Kadar air merupakan parameter penting karena kadar air berpengaruh terhadap daya simpan bumbu penyedap. Pada penelitian ini analisa kadar air dilakukan untuk mengetahui jumlah air yang terkandung dalam produk bumbu instan cita rasa ayam. Hal ini sesuai dengan pendapat Winarno (2002) bahwa air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, citarasa dan juga daya simpan pada bahan pangan. Kadar air dalam bahan pangan ikut menentukan kesegaran dan daya awet bahan pangan tersebut, kadar air yang tinggi mengakibatkan mudahnya bakteri, kapang, dan khamir untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan.

Berdasarkan hasil analisis uji T pada Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan M0 (0% maltodekstrin) lebih tinggi dibandingkan perlakuan M4 (10% maltodekstrin). Hal ini disebabkan oleh kadar air yang terdapat pada bahan baku yaitu daging ayam dengan kadar air sebesar 75%. Menurut Ayu *et al.* (2016) bahwa konsentrasi maltodekstrin yang semakin tinggi akan mengikat air semakin besar sehingga kadar air akan semakin rendah.



Penambahan maltodekstrin dapat meningkatkan total padatan pada bahan yang akan dikeringkan dan menurunkan kadar air produk.

### **Kadar Abu**

Kadar abu merupakan jumlah mineral yang terkandung dalam suatu bahan yang berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Analisa kadar abu adalah bagian dari analisis bahan pangan bertujuan untuk mengevaluasi nilai gizi suatu produk atau bahan pangan terutama mineral. Kadar abu dari suatu bahan pangan menunjukkan total mineral yang terkandung dalam bahan pangan tersebut sedangkan kadar mineral merupakan ukuran jumlah komponen anorganik tertentu yang terdapat dalam bahan seperti kalsium, natrium, kalium, magnesium dan lainlain. Kadar mineral dalam bahan pangan mempengaruhi sifat fisik bahan pangan serta adanya jumlah yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme (Sudarmadji *et al.*, 1984). Penentuan kadar abu ada hubungannya dengan mineral suatu bahan pangan. Kadar abu ditentukan berdasarkan kehilangan berat setelah pembakaran dengan syarat titik akhir pembakaran dihentikan sebelum terjadi dekomposisi dari abu tersebut (Tahar *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil analisis uji T pada Tabel 6 menunjukkan bahwa M0 (0% maltodekstrin) memiliki nilai rerata sebesar 1,66%, dan M4 (10% maltodekstrin) memiliki nilai rerata sebesar 1,73% berbeda tidak nyata. Pada tabel ini menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan penambahan konsentrasi maltodekstrin menyebabkan nilai kadar abu pada produk cenderung meningkat. Hal ini diduga karena peningkatan persentase kadar abu berbanding terbalik dengan peningkatan persentase kadar air pada bumbu dan semakin rendah kadar air, maka semakin tinggi pula kadar abu pada bumbu yang dihasilkan. Sudarmadji *et al.* (1997) menyatakan bahwa jika bahan yang diolah melalui proses pengeringan maka semakin tinggi suhu pengeringan akan meningkatkan kadar abu karena air yang keluar dari dalam bahan semakin besar. Menurut Marta *et al.* (2017) menyatakan bahwa kadar abu yang terkandung dalam bubuk maltodekstrin sebesar 1,79% dan kadar abu yang terkandung dalam maltodekstrin tergantung dari bahan baku patinya.

### **Kadar Protein**

Menurut Winarno (2004), protein merupakan zat makanan yang penting bagi tubuh manusia, karena berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh dan juga sebagai bahan pembangun dan pengatur. Analisa protein bertujuan untuk mengetahui jumlah protein dalam bumbu penyedap karena selama proses pengolahan daging ayam dan rempah-rempah mengalami denaturasi protein yang menyebabkan kehilangan sejumlah protein.

Berdasarkan Tabel 6 hasil analisis kadar protein bumbu instan cita rasa ayam diperoleh kadar protein tertinggi pada perlakuan M0 (0% maltodekstrin) dengan nilai rerata 12,35% dan terendah pada perlakuan M4

(10% maltodekstrin) dengan nilai rerata 9,70%. Hal ini disebabkan kandungan protein yang terdapat pada bahan baku yaitu ayam. Menurut Azizah *et al.* (2017) menyatakan bahwa kandungan protein yang terdapat pada daging ayam sebesar 18,20%. Kadar protein pada bumbu cita rasa ayam yang diperoleh memenuhi syarat SNI. Hal ini sesuai dengan SNI 01-4273-1996 syarat SNI kandungan protein pada penyedap rasa yaitu minimal 7%.

### **Kadar lemak**

Lemak dan minyak terdapat pada hampir semua bahan pangan dengan kandungan yang berbeda-beda. Tetapi lemak dan minyak seringkali ditambahkan dengan sengaja ke bahan makanan dengan berbagai tujuan. Lemak merupakan sumber energi selain karbohidrat yang dibutuhkan oleh manusia. Lemak terbagi dari lemak nabati dan hewani yang tersedia di alam (Winarno, 2004). Dalam pengolahan bahan pangan lemak berfungsi sebagai media penghantar panas. Lemak dimaksudkan juga untuk menambah kalori serta memperbaiki tekstur dan citarasa bahan pangan. Lemak berfungsi sebagai sumber energi dan juga berperan dalam memperbaiki tekstur dan cita rasa, dalam hal ini lemak meningkatkan rasa gurih pada bumbu penyedap cita rasa ayam. Kandungan lemak atau lipida terdegradasi saat pengolahan dengan suhu panas dan menghasilkan komponen karbonil yang merupakan pembentuk rasa gurih khas daging ayam.

Berdasarkan hasil analisis uji T pada Tabel 6, hasil analisis kadar lemak bumbu instan cita rasa ayam diperoleh kadar lemak tertinggi pada perlakuan M0 (0% maltodekstrin) dengan nilai rerata (5,46%) dan terendah pada perlakuan M4 (10% maltodekstrin) dengan nilai rerata (2,93%). Menurut Brianchi *et al.* (2107) menyatakan bahwa kadar lemak pada daging ayam sebesar 1,15%. Hal ini karena semakin rendah konsentrasi maltodekstrin maka kadar lemak yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini didukung dengan penelitian Hindom *et al.* (2013) yang menyebutkan bahwa semakin besar penambahan maltodekstrin semakin rendah kadar lemak produk. Maltodekstrin memiliki sifat lipofobik dimana tidak dapat berikatan dengan minyak. Menurut Rahayu dan Sari (2014), kerusakan lemak terjadi apabila produk mengalami proses pemanasan di atas 100°C atau pada suhu tinggi. Sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M0 (0% maltodekstrin). Hal ini diduga karena tidak ada penambahan maltodekstrin dan daging ayam memiliki kandungan lemak.

### **Kadar NaCl**

Natrium klorida (NaCl) yang dikenal sebagai garam dapur merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia, yaitu sebagai bumbu dan pengawet makanan. Garam menyediakan sekitar 90% dari natrium dalam makanan (Sumarni *et al.*, 2017). Unsur mineral merupakan salah satu komponen yang sangat

diperlukan oleh tubuh di samping karbohidrat, protein, lemak dan vitamin. Natrium merupakan unsur mineral makro yang sangat penting bagi kesehatan.

Berdasarkan hasil analisis uji T pada Tabel 6, hasil analisis kadar NaCl pada bumbu instan cita rasa ayam diperoleh kadar NaCl tertinggi pada perlakuan M4 (10% maltoedekstrin) dengan nilai rerata (2,12%) dan terendah terdapat pada perlakuan M0 (0% maltodekstrin) dengan nilai rerata (1,19%). Hal ini diduga karena dalam proses pembuaan maltodekstrin terdapat penambahan garam. Hal ini didukung dengan penelitian Marta *et al.* 2017 menyatakan bahwa maltodekstrin mengandung NaCl karena pada saat proses pembuatan maltodekstrin pada tahap pencucian dan pengendapan melibatkan HCl dan NaOH. Penggunaan garam dalam olahan makanan memerlukan standar khusus, sehingga dikenal standar garam industry, garam konsumsi. Dengan demikian hasil analisis tersebut memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) sehingga masih aman dikonsumsi. Standar Nasional Indonesia (SNI) mensyaratkan kadar garam pada bumbu penyedap rasa tidak lebih dari 6% karena kadar garam yang tinggi dapat memicu timbulnya hipertensi (Yenrina *et al.*, 2014).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan penambahan maltodekstrin berpengaruh sangat nyata pada warna dengan nilai rerata 4,30 (suka) dan aroma yang memiliki nilai rerata 3,47 (agak suka). Perlakuan tertinggi pada M4 (10% maltodekstrin) dengan rerata rasa 3.30 (agak suka) dan tekstur 3.77 (suka). Perlakuan M4 penambahan 10% maltodekstrin dengan nilai kadar air 7,57%, kadar abu 1,73%, kadar protein 9,73%, kadar lemak 2,93%, dan kadar NaCl 2,12%. Nilai kadar protein dan kadar NaCl memenuhi syarat Standar Nasional Indonesia (SNI).

## DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 2005. Official Method of Analysis of the Association of Analytical Chemists. Washington, DC.
- Astawan M. 2006. Membuat Mie dan Bihun. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ayu M, Rosidah U, Priyanto G. 2016. Pembuatan Sambal Cabai Hijau Instan dengan Metode Foam Mat Drying. Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Azizah NA, Mahfuz LD, Sunarti D. 2017. Kadar Lemak dan Protein Karkas Ayam Broiler Akibat Penggunaan Tepung Limbah Wortel (*Daucus carota* L.) dalam Ransum. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 12(4):389-396.
- Badan Standarisasi Nasional. 1996. Standar Mutu Kaldu Daging (SNI 01-4218-1996). Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.

- Bianchi M, Pertacci M, Sirri F, Folegathi E, Franchini M, Meluzzi A. 2007. The Influence of the Season and Market Class of Broiler Chickens on Breast Meat Quality Traits. *Journal of Poultry Science*. 86(5):959-963.
- Buckle KA, Edwards RA, Fleet GH, Wotton M. 1987. Ilmu Pangan. Penerjemah: Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Fahdila RN. 2014. Pengaruh Jumlah Maltodekstrin dan Lama Pengeringan terhadap Sifat Organoleptik Sup Labu Kuning Instan. *Jurnal Boga*. 3(3):76-85.
- Hindom GV, Purwijantiningsih LME, Pranata FS. 2013. Kualitas Flakes Talas Belitung dan Kecambah Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) dengan Variasi Maltodekstrin. *E-Jurnal Universitas Atma Jaya Yogyakarta*. (1-14).
- Jati GP. 2007. Kajian Teknoekonomi Agroindustri Maltodekstrin di Kabupaten Bogor. Skripsi. Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kestaria H, Nur B, Malik B. 2016. Pengaruh Substitusi Pakan Komersial dengan Tepung Ampas Kelapa terhadap Performa Ayam Kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 2(1):43-47.
- Kusmawati A, Ujang H, Evi E. 2000. Dasar-Dasar Pengolahan Hasil Pertanian I. Central Grafika, Jakarta.
- Luthana YK. 2008. Maltodekstrin. [wordpress.com](http://wordpress.com).
- Malichati AR, Annis CA. 2018. Kaldu Ayam Instan dengan Substitusi Tepung Hati Ayam sebagai Alternatif Bumbu untuk Mencegah Anemia. *Jurnal Research Study*. 2(1):74-82.
- Marta H, Tensiska, Riyanti L. 2017. Karakterisasi Maltodekstrin dari Pati Jagung (*Zea mays*) Menggunakan Metode Hidrolisis Asam pada Berbagai Konsentrasi. *Jurnal Chimica Et Natura*. 5(1):13-20.
- Meilgaard M, Civille GV, Carr BT. 2000. *Sensory Evaluation Techniques*. CRC Press, Boca Raton, Florida.
- Mulyadi AF, Maligan JM, Wignyanto, Hermansyah R. 2013. Organoleptic Characteristics of Natural Flavour Powder from Waste of Swimming Blue Crabs (*Portunus pelagicus*) Processing: Study on Dextrin Concentration and Drying Temperature. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 14(3):183-192.
- Novianti T. 2020. Kajian Pemanfaatan Daging Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.) sebagai Bahan Penyedap Rasa Alami Non-MSG dengan Pendekatan Bioekonomi Perikanan. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*. 2(2):56-68.
- Paramitha I, Sri M, Amna H. 2015. Pengaruh Konsentrasi Maltodekstrin dan Suhu Pengeringan terhadap Karakteristik Bubuk Minuman Sinom. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 3(2):58-68.

- Rahayu LH, Sari P. 2014. Pengaruh Suhu dan Waktu Adsorpsi terhadap Sifat Kimia-Fisika Minyak Goreng Bekas Hasil Pemurnian Menggunakan Adsorben Ampas Pati Aren dan Bentonit. *Jurnal Momentum*. 10(2):35-41.
- Reski M, Rahmi SL, Yulia A. 2018. Pengaruh Penambahan Gula Pasir terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Minuman Serbuk Instan Daun Pulai Gading (*Alstonia scholaris* Linn. R. Brown). *Jurnal Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jambi*.
- Sudarmadji S, Haryono B, Suhardi. 1989. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Sudarmaji S, Haryono B, Suhardi. 1984. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Sumarni W, Suhendar D, Hadisantoso EP. 2017. Rekrystalisasi Natrium Klorida dari Larutan Natrium Klorida dalam Beberapa Minyak yang Dipanaskan. *Jurnal Alkimiya*. 4(2):100-104.
- Tahar N, Fitrah M, David NAM. 2017. Penentuan Kadar Protein Daging Ikan Terbang (*Hyrundichthys oxycephalus*) sebagai Substitusi Tepung dalam Formulasi Biskuit. *Jurnal Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin*. 5(4):251-257.
- Winarno FG, Fardiaz S, Fardiaz D. 1980. *Pengantar Teknologi Pangan*. PT Gramedia, Jakarta.
- Winarno FG. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yenrina R, Nazi N, Sari N. 2014. Studi Keamanan dan Daya Simpan Kunyit Giling yang Dijual di Beberapa Pasar Tradisional di Kota Padang.
- Yeo H, Shibamoto T. 1991. *Flavor Compound Formed from Lipids by Heat Treatment in Flavor Precursor*. American Chemical Society, Washington.
- Yuliaty ST, dan Wahono SH. 2015. Pengaruh Lama Pengeringan dan Kosentrasi Maltodekstrin Terhadap Karakteristik Fisik Kimia dan Organoleptik Minuman Instan Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3 (1): 42-52.