

## Karakteristik Fisik dan Sensoris Bumbu Burgo Instan Ikan Gabus (*Channa striata*) dengan Perbedaan Suhu dan Waktu Pengeringan

*Physic and Sensory Characteristics of Headsnake Fish (Channa striata) Instant Burgo Broth with Differences in Temperature and Drying Time*

**Wulandari\*, Shanti Dwita Lestari, Indah Widiastuti, Chessy Anindia**

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya, Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Telp./Fax. (0711) 580934  
Kode Pos 30662 Sumatera Selatan, Indonesia

<sup>\*)</sup>Penulis untuk korespondensi : [wulandari@fp.unsri.ac.id](mailto:wulandari@fp.unsri.ac.id)

### ABSTRACT

Burgo is one of the foods with the basic ingredients of tapioca flour and rice flour and then formed by rolling. This study aims to determine the best temperature and oven treatment for making instant burger broth. This study used a randomized block design analysis with 2 factors. Factor I drying temperature consists of 3 levels (60°C, 80°C, and 100°C) and factor II drying time consists of 3 levels (6 hours, 9 hours, 12 hours). Observation parameters include color, total dissolved solids and organoleptic. The results of the study with time and temperature treatments showed a significant difference to the total dissolved solids value. The total dissolved solids obtained increased, in line with increasing oven time and temperature and significantly affected the oven time and temperature. Based on the observation table the number of correct responses for color, taste, aroma, and appearance are 18, 18, 18, and 19. Meanwhile, based on the binomial table, the minimum correct response at the 5% level is 18, so that the samples are not significantly different at the 5% level. color (80 for 12 hours), taste (80°C for 9 hours), aroma, and appearance (100°C for 6 hours). The best research results were found in the treatment using a temperature of 80°C for 12 hours with an average total dissolved solids of 42.35 mg/L, and the organoleptic results were close to the market burgo samples in color and aroma.

---

Keywords : Burgo broth, headsnake fish, total dissolved solids

### ABSTRAK

Burgo merupakan salah satu menu makanan dengan bahan dasar tepung tapioka dan tepung beras kemudian dibentuk dengan cara digulung. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perlakuan suhu dan waktu pengovenan terbaik pada pembuatan bumbu kaldu burgo instan. Penelitian ini menggunakan analisis Rancangan Acak Kelompok dengan 2 faktor. Faktor I suhu pengeringan terdiri dari 3 level (60°C, 80°C, dan 100°C) dan faktor II lama pengeringan terdiri dari 3 level (6 jam, 9 jam, 12 jam). Parameter pengamatan meliputi warna, total padatan terlarut dan organoleptik. Hasil penelitian dengan perlakuan waktu dan suhu menunjukkan perbedaan signifikan terhadap nilai total padatan terlarut. Total padatan terlarut yang diperoleh mengalami peningkatan, sejalan dengan bertambahnya waktu dan suhu pengovenan dan berpengaruh nyata terhadap waktu dan suhu pengovenan. Berdasarkan tabel hasil pengamatan jumlah tanggapan yang benar untuk warna, rasa, aroma, dan kenampakan adalah 18, 18, 18, dan 19. Sedangkan berdasarkan tabel binomial diperoleh minimum tanggapan yang benar pada taraf 5% adalah 18, sehingga sampel yang tidak berbeda nyata pada warna (suhu 80°C selama 12 jam), rasa (suhu 80°C selama 9 jam), aroma, dan kenampakan (suhu 100°C selama 6 jam).

Hasil penelitian terbaik terdapat pada perlakuan yang menggunakan suhu 80°C selama 12 jam dengan rerata total padatan terlarut 42,35 mg/L, dan hasil organoleptik mendekati sampel burgo pasaran pada warna (kekuningan) dan aroma.

Kata kunci: Bumbu burgo, ikan gabus, total padatan terlarut, uji duo trio

## PENDAHULUAN

Kuliner merupakan hasil olahan makanan yang menjadi salah satu budaya karena memiliki nilai filosofis. Makanan yang ada di Indonesia menggunakan berbagai rempah serta bahan tambahan yang berbeda-beda. Tiap produk olahan mempunyai karakteristik yang khas sehingga bisa menjadi ciri tempat asal produk tersebut. Nawangwulan (2014) menyatakan bahwa makanan Indonesia mempunyai rasa, aroma, dan keunikan sehingga menarik minat penikmat kuliner.

Sumatera Selatan memiliki banyak makanan khas seperti burgo, pempek, tekwan, laksan, kerupuk kemplang serta yang lain. Burgo ialah salah satu santapan yang berbahan dasar tepung tapioka dan tepung beras kemudian dibentuk dengan cara digulung (Sobri *et al.*, 2017). Kandungan gizi yang dimiliki burgo endah karena bahan dasar yang digunakan karbohidrat yaitu tepung. Burgo umumnya disajikan bersama kuah yang dibuat dari santan serta berbagai kombinasi rempah-rempah seperti bawang, lengkuas, jahe, ketumbar dan bumbu lainnya. Peningkatan kandungan gizi pada kuah burgo dapat dilakukan dengan penambahan ikan gabus. Allen *et al.*, (2006) menyatakan bahwa penambahan zat gizi tertentu ke dalam sesuatu bahan pangan bisa meningkatkan ataupun memperkaya zat gizi pada produk olahan tersebut.

Ikan gabus menjadi bahan baku yang banyak digunakan pada produk olahan Sumatera Selatan seperti pempek, kemplang, dan lainnya karena bernilai ekonomis yang artinya produk olahan tersebut memiliki nilai, ditambah ide-ide kreatif sehingga menjadi bermanfaat dan berharga (Kartamihardja, 1994). Sari *et al.* (2014), menyatakan bahwa ikan gabus mengandung protein 19,26% (bb) atau

79,9% (bk) dan albumin 45,29% (bb) atau 82,78% (bk).

Era yang semakin berkembang membuat manusia melaksanakan aktivitas secara cepat termasuk dalam hal mengolah makanan. Adanya bumbu instan menjadi salah satu alternatif yang diminati ibu rumah tangga dan wanita karir. Produk siap saji biasanya dibuat dari bahan alami dengan cita rasa yang segar. Selain untuk tujuan kepraktisan, pembuatan kuah burgo instan dapat memungkinkan produk burgo dapat dikenal di luar Sumatera Selatan. Salah satu preparasi bumbu burgo instan adalah dengan membuatnya dalam bentuk serbuk. Pada pembuatan produk yang berupa serbuk hanya dilakukan pengovenan, sehingga gizi pada bahan yang digunakan tidak terlalu banyak mengalami penyusutan, serta produk yang dihasilkan menjadi kering akibat kandungan air yang menurun saat pengovenan. Setyoko *et al.* (2008) menyatakan bahwa proses pengeringan dipengaruhi oleh adanya energi panas serta kapasitas pengeringan jika terlalu cepat akan menyebabkan pengerasan pada permukaan bahan, sehingga air dalam bahan tidak menguap sebab terhambat serta waktu pengeringan yang sangat besar juga dapat merusak bahan.

Pengeringan mengeluarkan dan menghilangkan kadar air dari bahan makanan dengan menggunakan metode panas hingga kandungan air akan turun hingga batas mikroorganisme, aktivitas enzim yang bisa menimbulkan pembusukan akan terhenti dan bahan yang dikeringkan bisa memiliki masa simpan yang lama (Riansyah *et al.*, 2013). Tambunan *et al.* (2017) menyatakan bahwa bubuk bumbu sate padang dengan mutu terbaik adalah yang dibuat dengan suhu pengeringan 60°C.

Suhu memberikan pengaruh nyata terhadap rendemen, kadar abu, kadar serat,

kor rasa dan aroma. Semakin tinggi suhu pengeringan, menyebabkan rendeme, kadar air, skor aroma dan rasa semakin menurun. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan diuji pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap mutu bumbu kaldu burgo instan ikan gabus. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perlakuan suhu dan waktu pengovenan terbaik pada pembuatan bumbu kaldu burgo instan ikan gabus.

## BAHAN DAN METODE

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kertas saring, blender (Waring, USA), kompor, glassware (Pyrex, Germany), pengaduk, pisau, oven (Mettler IN30, Germany), timbangan analitik (Ohaus, PA224, USA), soxhlet (B-ONE, China), tabung kondensor, tanur (Thermo Scientific), extraction mantles (Gopal, China) dan chroma meter (Konica Minolta) Bahan yang digunakan terdiri dari ikan gabus yang diperoleh dari pasar indralaya serta bumbu yang ditambahkan di dalam kuah burgo instan yaitu ketumbar, lengkuas, jahe, kemiri, daun salam, bawang merah, bawang putih, lengkuas dan sereh. Bahan untuk analisa kimia seperti NaOH, HCl, KOH, HgO, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>, indikator metil biru, indikator metil merah K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan model Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan perlakuan suhu 60 °C (S1), 80 °C (S2) dan 100 °C (S3), dan lama waktu pengeringan 6 jam (W1), 9 jam (W2) dan 12 jam (W3) sebagai perlakuan dan kelompok sebagai ulangan tiga kali.

### Prosedur Kerja

#### Preparasi daging ikan gabus

Preparasi dilakukan dengan cara ikan gabus disiangi isi perut, sirip, dan insang dibersihkan lalu dicuci bersih dan ditiriskan untuk menghilangkan airnya. Selanjutnya ikan gabus di fillet untuk memisahkan daging, tulang dan kulit ikan. Daging yang

diperoleh disimpan pada wadah sampel dan ditempatkan pada suhu dingin sampai digunakan.

### Pembuatan bumbu kaldu burgo instan (Modifikasi Hendri 2018)

Daging ikan gabus sebanyak 250 gr ditambahkan 16% bawang putih, 12% bawang merah, 10% garam, 4% gula, 6% lengkuas, 6% jahe, 4% ketumbar, 10% kemiri, dan 5% sereh. Adapun formulasi bumbu burgo instan ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 1. Bumbu dan daging ikan dihaluskan menggunakan blender, setelah itu dikeringkan dengan waktu 6, 9, dan 12 jam menggunakan oven pada suhu 60°C, 80°C, 100°C. Produk yang dihasilkan berupa bubuk.

Tabel 1. Formulasi bumbu kaldu burgo instan ikan gabus (Hendri 2018)

Bumbu Kaldu	Formulasi (gram)
Daging ikan gabus	250
Bawang putih	40
Bawang merah	30
Kemiri	25
Jahe	15
Lengkuas	15
Ketumbar	10
Sereh	12,5
Garam	25
Gula	10

### Parameter Pengamatan

Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi warna (AOAC, 1995), total padatan terlarut secara gravimetri (SNI 06-6989.27: 2005), dan organoleptik dengan analisis Duo Trio (Pakaya, 2015).

### Analisis total padatan terlarut (SNI 06-6989.27: 2005)

Sampel uji yang telah homogen disaring dengan kertas saring. Filtrat ditampung dalam cawan dan dievaporasi pada suhu 180°C kemudian ditimbang hingga memperoleh berat konstan. Keinanakan berat cawan sebanding dengan total padatan terlarut sampel.

### Analisis duo trio

Uji duo trio biasa digunakan untuk mendeteksi adanya perbedaan yang kecil antara dua contoh, uji ini relative mudah karena adanya contoh baku dalam pengujian. Biasanya uji duo trio digunakan untuk melihat perlakuan baru terhadap mutu produk dengan menilai keseragaman mutu bahan serta mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antar sampel. Panelis yang digunakan pada uji ini adalah 25 panelis.

### Analisis Data

Data yang diperoleh diolah menggunakan statistik. Pengolahan data dilakukan secara kuantitatif menggunakan teknik pengolahan data analisis statistik parametrik (parameter warna dan total padatan terlarut) dan non parametrik (organoleptik).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

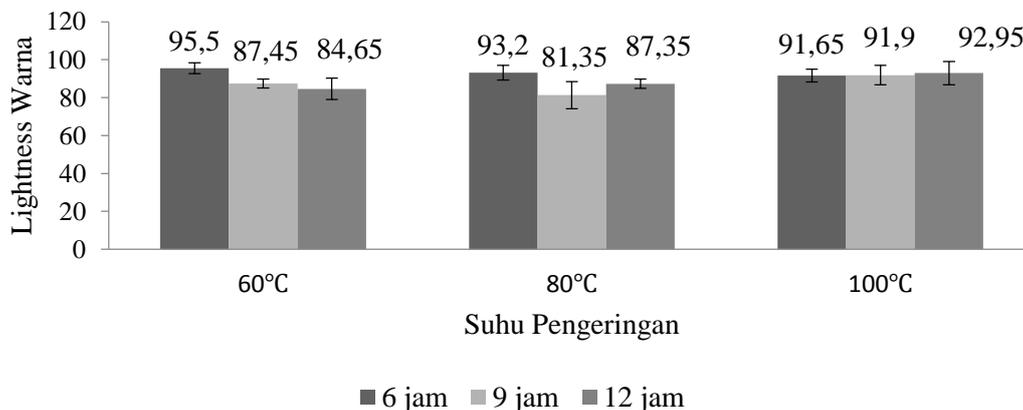
### Warna

Sifat optik makanan berkontribusi pada keseluruhan sifat sensorik dan

penerimaan konsumen terhadap suatu produk (Wang *et al.* 2017). Warna pada makanan memiliki peranan penting dalam kenampakan, meskipun makanan terlihat lezat jika penampilan tidak menarik saat disajikan akan mengakibatkan selera konsumen menjadi berkurang. Warna biasanya menjadi tanda masaknya atau kerusakan dari makanan, seperti perubahan saat penyimpanan. Oleh sebab itu untuk memperoleh warna yang tepat dan menarik perlu digunakan teknik memasak dan menyimpan dengan baik.

### Lightness

Nilai *lightness* menunjukkan tingkat gelap terang suatu warna, menyatakan parameter kecerahan yang mempunyai nilai 0 untuk warna hitam sampai dengan 100 untuk menyatakan warna putih (Winarno, 1997). Hasil analisis penelitian memperlihatkan bahwa rerata *lightness* bubuk kaldu burgo berkisar antara 81,35-95,5 yaitu mendekati warna putih. Adapun rerata nilai *lightness* bumbu burgo instan ikan gabus dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai *lightness* bumbu kaldu burgo instan ikan gabus (*Channa striata*)

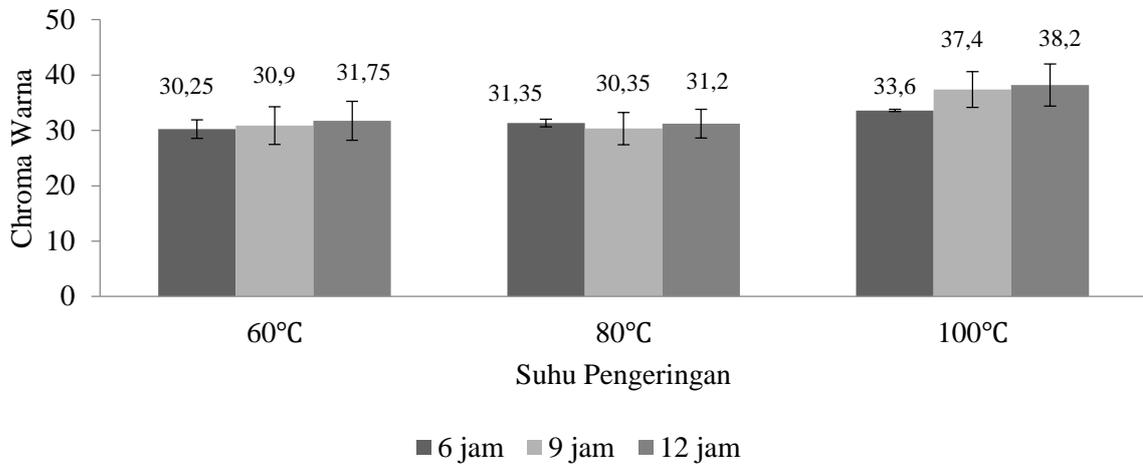
*Lightness* pada penelitian ini memiliki nilai tertinggi terdapat pada bumbu kaldu burgo 95,5 dengan suhu 60°C selama 6 jam. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perbedaan suhu dan waktu pengovenan tidak berpengaruh nyata terhadap nilai *lightness*. Hasil penelitian ini sejalan dengan

Produk yang telah dioven dengan suhu tinggi dan waktu yang lama akan mendapatkan nilai yang rendah pada kenampakan dan akan membuat permukaan kaldu ikan gabus mengalami perubahan dari segi warna yang awalnya berwarna putih menjadi sedikit kuning kecokelatan.

### Chroma

*Chroma* adalah sebuah uji yang menunjukkan intensitas suatu warna pada suatu produk (Winarno,1997). Semakin

tinggi warna maka intensitas warna yang dihasilkan semakin cerah. Hasil penelitian terhadap nilai chroma bumbu burgo instan ikan gabus dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai *chroma* bumbu kaldu burgo instan ikan gabus (*Channa striata*)

Pada penelitian ini nilai *chroma* memiliki rerata nilai. 30,35-38,2. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa suhu dan waktu pengovenan serta interaksi suhu dan waktu tidak berpengaruh nyata terhadap nilai *chroma* yang dihasilkan pada taraf uji 5%. Lubis (2008) menyatakan bahwa waktu pengovenan yang lama dan suhu pengovenan yang tinggi dapat menyebabkan pigmen-pigmen pada bahan pangan mengalami oksidasi, sehingga dapat menyebabkan bahan pangan berubah agak cokelat.

### Hue

*Hue* adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan nama dari suatu warna yang spesifik (Hutching, 1999). Penentuan warna hue berdasarkan ketentuan seperti Tabel 2.

Tabel 2. Nilai *Hue*

Kisaran Warna	Kisaran Hue
Red Purple (RP)	342°-18°
Red (R)	18°-54°
Yellow Red (YR)	54°-90°
Yellow (Y)	90°-126°
Yellow Green (YG)	126°-162°
Green (G)	162°-198°
Blue Green (BG)	198°-234°

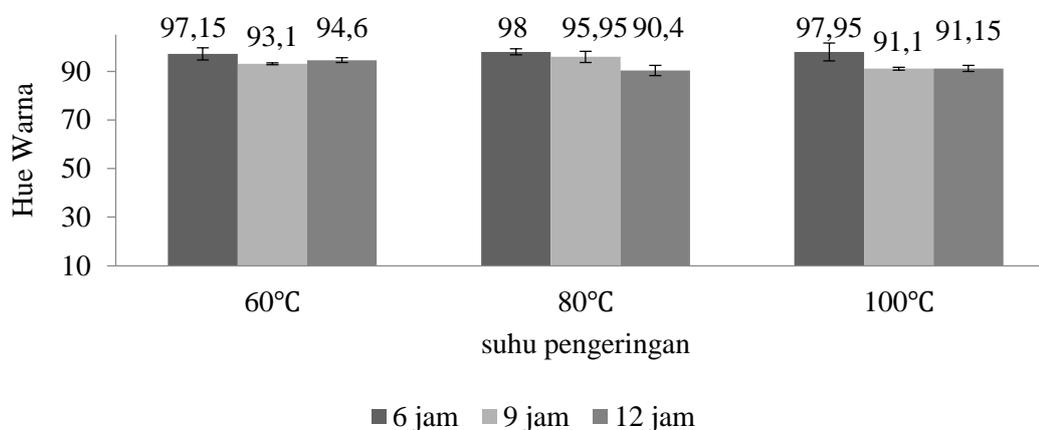
Winarno (1997) menyatakan bahwa panjang gelombang dominan akan menentukan warna yang dihasilkan suatu bahan dan mewakili nilai hue, kisaran warna dapat menentukan warna suatu produk seperti merah, hijau, kuning, ungu, dan biru. Penentuan warna kaldu burgo ikan gabus berdasarkan nilai *bue* yang dihasilkan. Hasil penelitian rerata warna (*bue*) bubuk kaldu burgo instan ikan gabus dapat dilihat pada Gambar 3.

Nilai *bue* tertinggi pada penelitian ini sebesar 97,95 terdapat pada perlakuan pengovenan dengan suhu 80°C selama 9 jam dan nilai terendah 90,4. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perbedaan waktu pengovenan berpengaruh nyata terhadap nilai *Hue* yang dihasilkan pada taraf uji 5%.

Waktu pengovenan memberikan pengaruh nyata terhadap warna *Hue*, karena warna bumbu kaldu burgo yang dicairkan menggunakan santan lalu direbus akan menjadi putih kekuningan yang sejalan dengan penelitian Tambunan *et al* (2017) mengalami perubahan warna ketika peningkatan suhu dan lama pengovenan. Buckle *et al.* (1987) menyatakan bahwa pengeringan mempunyai beberapa

kelemahan seperti terjadinya perubahan warna, tekstur, rasa, dan aroma. Waktu dan suhu yang lama dapat menyebabkan

pigmen-pigmen pada bahan mengalami oksidasi serta dapat menyebabkan bahan gosong (cokelat).



Gambar 3. Nilai *bue* bumbu kaldu burgo instan ikan gabus (*Channa striata*)

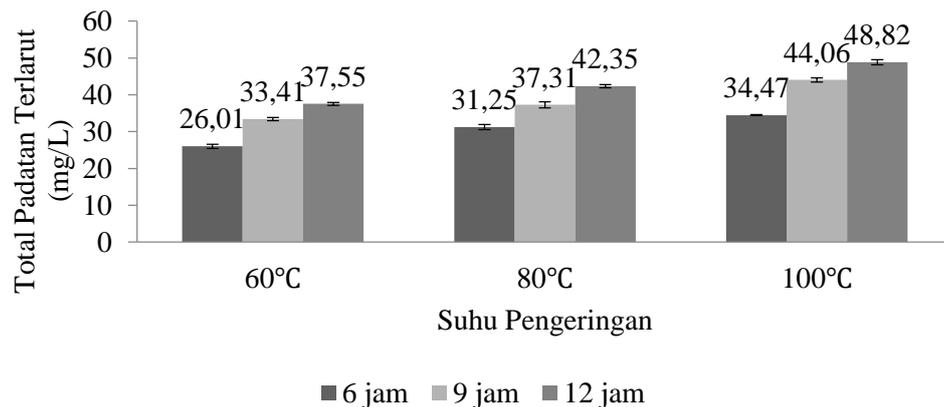
Perubahan warna pada produk makanan salah satu ditimbulkan oleh reaksi-reaksi antara karbohidrat, khususnya gula reduksi dengan gugus amino primer yang disebut dengan reaksi Maillard yang merupakan reaksi pencokelatan non enzimatis (Winarno, 1997). Nilai *bue* pada masing-masing bumbu kaldu burgo memiliki kriteria *yellow* (Y), karena penambahan bumbu-bumbu dapur yang dominan berwarna putih kekuningan dan akibat proses pengovenan dengan menggunakan suhu dan waktu yang semakin meningkat.

### Total Padatan Terlarut

Total padatan terlarut ialah terlarutnya sebuah zat berbentuk padat, baik berupa ion, senyawa, ataupun koloid di dalam air (Nicola, 2015). Komponen padatan terlarut terdiri dari total gula, pigmen, asam-asam organik, dan protein. Total padatan terlarut dipengaruhi oleh komposisi penggunaan bahan baku contohnya seperti sukrosa, penstabil CMC. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa rerata kadar abu bubuk kaldu burgo terdapat pada Gambar 4

Total padatan yang diperoleh selama pengovenan dengan suhu dan waktu yang berbeda berkisar antara 26,01-48,82 mg/mL. Hal ini dikarenakan disaat pembuatan produk terjadi pembentukan gelasi sehingga banyak kandungan air yang tidak dapat lepas dan menguap ketika dilakukan proses pengeringan. Kadar gelasi yang tinggi menjadi salah satu faktor yang dapat menutupi rasa dan aroma dari produk olahan, juga memiliki pengaruh terhadap total padatan terlarut (Harijon *et al.*, 2001). Oleh karena itu semakin tinggi suhu dan lama waktu yang digunakan akan menyebabkan nilai total padatan terlarut semakin meningkat. Pada analisis anova menunjukkan bahwa waktu dan suhu pengeringan berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut.

Pada uji lanjut taraf 5% menunjukkan semakin lamanya waktu pengovenan pada nilai total padatan terlarut mengalami peningkatan. Sejalan dengan penelitian Diniyah *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa lamanya waktu pengovenan akan menyebabkan penguapan dan dapat menyebabkan kenaikan pada nilai total padatan terlarut serta viskositas, hal ini disebabkan karena air yang menguap akan semakin banyak dan total padatan terlarut semakin meningkat.



Gambar 4. Total padatan terlarut bumbu kaldu burgo instan ikan gabus (*Channa striata*)

Semakin meningkatnya total padatan terlarut mengakibatkan tekstur produk semakin kering akibat banyak kandungan air yang menguap. Total Padatan Terlarut dengan nilai rendah akan mempengaruhi kenampakan seperti tekstur yang kurang homogen dan kasar ketika dilarutkan. Menurut Muafi (2004) total padatan dapat mengidentifikasi adanya gula sederhana pada produk olahan atau gula produksi yang terbentuk akibat hidrolisis oleh enzim dan menjadi padatan terlarut dalam suspensi.

#### Karakteristik Sensoris

Uji organoleptik menggunakan uji duo trio dengan menggunakan 12 sampel yaitu suhu 60°C, 80°C, 100°C, dengan waktu pengovenan selama 6 jam, 9 jam, dan 12 jam. Lalu dibandingkan dengan kontrol (kuah burgo di pasaran). Preparasi

pengujian yaitu dengan mencicipi terlebih dahulu sampel uji setelah itu mencicipi kontrol dan membandingkan warna, rasa, aroma, dan kenampakan yang mendekati kuah burgo dipasaran.

#### Warna

Buckle (1987) menyatakan bahwa diantara beberapa faktor yang dapat menentukan mutu bahan makanan, warna merupakan salah satu faktor penting karena mempengaruhi persepsi awal konsumen terhadap makanan yang akan mereka konsumsi. Sehingga uji organoleptik untuk warna menjadi salah satu faktor yang perlu diamati panelis terhadap sampel bumbu kuah burgo. Hasil pengamatan dari uji duo trio pada bumbu kaldu burgo ikan gabus dengan perlakuan suhu dan waktu, yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Duo Trio pada Warna

No Sampel	167	284	398	485	551	603	644	687	706
Jumlah Panelis	25 panelis								
Jumlah Tanggapan Yang Sama	3	2	8	8	2	18	9	3	4

Dari 9 sampel kuah burgo instan didapatkan jumlah tanggapan 18 untuk sampel 80°C dengan lama waktu 12 jam, 9 tanggapan yang sama untuk sampel 100°C selama 6 jam pengovenan dan 8 tanggapan yang sama pengovenan selama 6 jam dengan suhu 80°C. Berdasarkan hasil tabel *two sample test* jumlah minimum tanggapan

yang sama pada taraf 5% adalah 18, sehingga dapat disimpulkan bahwa bumbu kaldu burgo dengan perlakuan suhu dan waktu berbeda nyata dalam hal warna bila dibandingkan dengan burgo kontrol kuah burgo dipasaran. Warna yang dihasilkan pada setiap sampel adalah warna putih kekuningan, warna ini dipengaruhi akibat

adanya perbedaan suhu dan waktu saat pengovenan. Pada hasil uji duo trio sampel warna yang mendekati dengan kontrol adalah sampel dengan suhu pengovenan 80°C selama 12 jam.

### Rasa

Rasa yang dihasilkan pada bumbu kaldu burgo ini adalah rasa gurih, dan asin yang dipengaruhi oleh campuran ikan

gabus dan berbagai rempah-rempah sehingga terdapat cita rasa gurih pada bumbu kaldu burgo. Pada sampel bumbu burgo terdapat rasa gurih dan asin, rasa bumbu burgo dan kontrol kuah burgo dipasaran memiliki sedikit cita rasa yang berbeda, karena kuah burgo pasaran tidak memiliki takaran yang sama disetiap penjual. Rasa bumbu burgo instan ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji organoleptik duo trio pada rasa

No Sampel	167	284	398	485	551	603	644	687	706
Jumlah Panelis	25 panelis								
Jumlah Tanggapan Yang Sama	0	5	0	6	18	8	9	2	2

Pada perlakuan suhu dan waktu pengeringan yang berbeda, didapatkan jumlah tanggapan yang sama yaitu sebanyak 18 panelis pada perlakuan pengovenan dengan suhu 80°C selama 12 jam, selanjutnya 9 tanggapan yang sama pada perlakuan 100°C dengan waktu pengovenan 6 jam, dan 8 tanggapan yang sama pada pengovenan dengan suhu 80°C selama 12 jam.

Berdasarkan hasil tabel 'two sample test' jumlah minimum tanggapan yang sama pada taraf 5% adalah 18, sehingga dapat disimpulkan bahwa bumbu kaldu burgo

dengan perlakuan suhu dan waktu berbeda nyata dalam hal warna bila dibandingkan dengan burgo kontrol. Pada hasil uji duo trio panelis beranggapan sampel dengan pengovenan 80°C selama 9 jam memiliki rasa yang mendekati dengan kontrol (kuah burgo dipasaran).

### Aroma

Hasil pengamatan pada bumbu kaldu burgo ikan gabus dengan perlakuan suhu dan waktu, didapatkan jumlah tanggapan pada uji duo trio yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil uji organoleptik duo trio pada aroma

No Sampel	167	284	398	485	551	603	644	687	706
Jumlah Panelis	25 panelis								
Jumlah Tanggapan Yang Sama	1	7	0	4	4	18	6	3	8

Sebanyak 18 panelis memiliki tanggapan yang sama yaitu perlakuan 80°C selama 12 jam pengovenan. Berdasarkan hasil tabel 'two sample test' jumlah minimum tanggapan yang sama pada taraf 5% adalah 18, sehingga bumbu kaldu burgo dengan perlakuan suhu dan waktu berbeda nyata dalam hal warna bila dibandingkan dengan burgo kontrol. Buckle (1987) menyatakan bahwa aroma pada bumbu menurun sejalan dengan semakin tingginya suhu pengeringan, karena zat

mudah menguap akan semakin banyak dan hilang.

Aroma yang dihasilkan pada bumbu kaldu burgo adalah aroma rempah karena terdapat berbagai jenis rempah seperti serai, ketumbah, sahang, dan lain-lain. Setiap sampel memilih aroma yang tidak pekat karena perbedaan suhu saat pengovenan. Pada hasil uji duo trio panelis banyak memilih sampel dengan pengovenan suhu 80°C selama 12 jam yang memiliki aroma sama dengan burgo kontrol.

## Kenampakan

Kenampakan yang dihasilkan pada bumbu burgo instan dengan perlakuan suhu dan waktu adalah gumpalan, kelarutannya, endapan. Semakin tinggi suhu maka gumpalan pada produk berkurang karena berkurangnya kadar air pada produk. Pada uji total padatan terlarut memperlihatkan peningkatan sejalan dengan kenaikan suhu

dan waktu pengovenan. Pada produk bumbu burgo instan kelarutan cenderung baik karena saat perebusan dengan santan tercipta warna yang mendekati kontrol, rasa yang mendekati kontrol. Tetapi pada sampel memperlihatkan masih banyaknya endapan bertambah seiring dengan lamanya waktu dan suhu pengovenan didalam kuah burgo. Nilai kenampakan bumbu kaldu burgo ikan gabus dengan perlakuan suhu dan waktu dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil uji organoleptik duo trio pada kenampakan

No Sampel	167	284	398	485	551	603	644	687	706
Jumlah panelis	25 panelis								
Jumlah tanggapan yang sama	1	9	2	4	1	4	19	3	7

Hasil pengamatan pada bumbu kaldu burgo ikan gabus dengan perlakuan suhu dan waktu, didapatkan jumlah tanggapan uji duo trio yang sama 19 panelis berpendapat bahwa sampel dengan lama pengovenan 6 jam dengan suhu 100°C merupakan sampel yang mendekati kuah burgo dipasaran, 9, dan 7. Berdasarkan hasil tabel 'two sample test' jumlah minimum tanggapan yang sama pada taraf 5% adalah 18, sehingga dapat disimpulkan bahwa bumbu kaldu burgo dengan perlakuan suhu dan waktu berbeda nyata dalam hal warna bila dibandingkan dengan burgo kontrol. Kenampakan yang disukai panelis yaitu dengan pengovenan suhu 100°C selama 6 jam.

selama 9 jam), aroma, dan kenampakan (suhu 100°C selama 6 jam). Hasil penelitian terbaik terdapat pada perlakuan yang menggunakan suhu 80°C selama 12 jam dengan rerata total padatan terlarut 42,35 mg/L, rendemen 62,97%, dan hasil organoleptik mendekati sampel burgo pasaran pada warna dan aroma.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Sriwijaya atas adanya program pendanaan PNBK SK Rektor No. 0146.112/UN9/SB3.LP2M.PT/2019 sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

## KESIMPULAN

Total padatan terlarut yang diperoleh mengalami peningkatan, sejalan dengan bertambahnya waktu dan suhu pengovenan dan berpengaruh nyata terhadap waktu dan suhu pengovenan. Berdasarkan tabel hasil pengamatan jumlah tanggapan yang benar untuk warna, rasa, aroma, dan kenampakan adalah 18, 18, 18, dan 19. Sedangkan berdasarkan tabel binomial diperoleh minimum tanggapan yang benar pada taraf 5% adalah 18, sehingga sampel yang tidak berbeda nyata pada warna (suhu 80°C selama 12 jam), rasa (suhu 80°C

## DAFTAR PUSTAKA

- Allen L, Benoist B, Dary O, Hurrell R, 2006. *Guidelines On Food Fortification With Micronutrients*. World Health Organization (WHO).
- AOAC (Association Of Official Analytical Chemist)., 1995. *Methods of Analysis. Association of Official Agricultural Chemist*. Whasington D.C.
- Badan Standar Nasional. 2005. Air dan air limbah. Bagian 27: cara uji kadar padatan terlarut total secara gravimetri. SNI 06-6989.27.

- Bucckle KA, Edwards RA, Fleet SGH, Wonton M. 1987. *Ilmu Pangan Terjemahan Hari Purnomo Dan Adiono*. UI Press. Jakarta.
- Diniyah N, Wijarnako SB, dan Purnomo. H. 2012. Teknologi Pengolahan Gula Coklat Cair Nira Siwalan (*Borassus flabelifer* L.) *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* 23 (1): 53-62.
- Hendri, M., 2018. Studi Pembuatan Bumbu Kaldu Burgo Instan Ikan Gabus (*Channa striata*). [Skripsi] Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Universitas Sriwijaya.
- Lubis IH. 2008. *Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Mutu Tepung Pandan*. [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara.
- Muafi. K. 2004. *Produksi Asam Asetat Kasar dari Jerami Nangka*. [Skripsi]. Malang. Universitas Brawijaya.
- Nawangwulan. N. 2014. *Museum Sejarah Kuliner Tradisional Indonesia*. Fakultas Seni Rupa dan Desain ITB. Bogor.
- Nicola F. 2015. Hubungan antara konduktivitas TDS dan TSS dengan Kadar Fe<sup>2+</sup> dan Fe Total Pada Air Sumur Gali. [Skripsi] Fakultas MIPA Universitas Jember. Jawa Timur.
- Pakaya NK, Sulistijowati R, Dali FA. 2015. Analisis mutu garam tradisional di Desa Siduwonge Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. *Nikè: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 3(1): 1-6.
- Riansyah A, Supriadi A, Nopianti R. 2013. Pengaruh perbedaan suhu dan waktu pengeringan terhadap karakteristik ikan asin sepat siam (*Trichogaster pectoralis*) dengan menggunakan oven. *Jurnal Fishtech*. 2(1): 53-68.
- Sari DK., Rosidi A, Rahmawati H. 2017. Profil albumin dan betakaroten formula bubur bayi instan. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 20(3): 602-608.
- Sobri A, Herpandi, Lestari S. 2017. Uji Pengaruh suhu pengeringan pada karakteristik kimia dan sensori kaldu bubuk kepala ikan gabus (*Channa striata*). *Jurnal Fishtech*. 6(2): 97-106.
- Setyoko B, Senen S, Darmanto S. 2008. Pengeringan ikan teri dengan sistem vakum dan paksa. *Majalah INFO*, 11 (1):1-6.
- Tambunan BY, Ginting S, Lubis LM. 2017. Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap mutu bubuk bumbu sate padang. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 5(2).
- Wang AC, Lu R, Xie L. 2017. Improved algorithm for estimating the optical properties of food products using spatially-resolved diffuse reflectance. *J. Food Eng.* 212: 1-11..
- Winarno. F. G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia pustaka utama.